

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

End of Result Set



Generate Collection

Print

L6: Entry 3 of 3

File: DWPI

May 22, 2001

DERWENT-ACC-NO: 2001-478259

DERWENT-WEEK: 200152

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Cosmetic compositions, used for hair and skin care, contains algal extractBasic Abstract Text (1):NOVELTY - Cosmetic compositions composed of algal extracts, are new.Basic Abstract Text (2):

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for melanin formation inhibitory agents containing one or more extracts of algae of Phaeophyta, particularly Padina arborescens, Laminaria sp., Hizikia sp., Fucus vesiculosus and Undaria sp., Rhodophyta, particularly Eucheuma sp., Gigartina elata (Holmes) Kim, G. tenella Harvey, Cyrtymenia sprsa Okamura and Geridium amansii Lamouroux, and/or Chlorophyta, particularly Enteromorpha sp. and Ulvaes pertusa Kjellman, used for cosmetics.

[Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-139419

(P2001-139419A)

(43) 公開日 平成13年5月22日 (2001.5.22)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコード\* (参考)

A 6 1 K 7/00

A 6 1 K 7/00

K 4 C 0 8 3

L 4 C 0 8 8

M

N

Q

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 29 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-322138

(22) 出願日 平成11年11月12日 (1999. 11. 12)

(71) 出願人 000119472

一丸ファルコス株式会社

岐阜県本巣郡真正町浅木318番地の1

(72) 発明者 河合 徳久

岐阜県本巣郡真正町浅木318番地の1

一丸ファルコス株式会社内

(72) 発明者 若松 香苗

岐阜県本巣郡真正町浅木318番地の1

一丸ファルコス株式会社内

(72) 発明者 田中 消隆

岐阜県本巣郡真正町浅木318番地の1

一丸ファルコス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 化粧品組成物

(57) 【要約】

【課題】新規で安全な化粧品組成物を提供することを課題とする。

【解決手段】褐藻類（ウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ）、紅藻類（キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ）、緑藻類（アオノリ、アナアオサ）から選ばれる1種以上の海藻抽出物を含有するメラニン生成抑制剤又は化粧品組成物を提供するものである。

【効果】メラニン生成抑制作用を有し、又、シミ・ソバカスを軽減、美白効果も有すること。更に肌荒れ・乾燥肌の改善、肌にツヤ・張りも与えることができる。尚、その他一般的な飲食品類への利用も可能である。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】褐藻類、紅藻類、緑藻類から選ばれる1種以上の海藻抽出物を含有することを特徴とするメラニン生成抑制剤。

【請求項2】褐藻類の中からウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ、紅藻類の中からキリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ、緑藻類の中からアオノリ、アナアオサより選ばれる1種以上の海藻抽出物を含有することを特徴とするメラニン生成抑制剤。

【請求項3】請求項第1項から第2項記載のメラニン生成抑制剤を含有することを特徴とする化粧料組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、褐藻類（ウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ）、紅藻類（キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ）、緑藻類（アオノリ、アナアオサ）から選ばれる1種以上の海藻抽出物を含有するメラニン生成抑制剤又は化粧料組成物への応用に関するものである。

【0002】その利用分野は、例えば、各種の外用製剤類（動物用に使用する製剤も含む）全般において利用でき、具体的には、アンブル、カプセル、丸剤、錠剤、粉末、顆粒、固形、液体、ゲル又は気泡の1)医薬品類、2)医薬部外品類、3)局所用又は全身用の皮膚用化粧品類（例えば、化粧水、乳液、クリーム、軟膏、ローション、オイル、パックなどの基礎化粧品、洗顔料や皮膚洗浄料、マッサージ用剤、クレンジング用剤、除毛剤、脱毛剤、髭剃り処理料、アフターシェーブローション、ブレスローション、シェービングクリーム、ファンデーション、口紅、頬紅、アイシャドウ、アイライナー、マスカラ、香水類など）、4)頭皮・頭髮に適用する薬用又は/及び化粧用の製剤類（例えば、シャンプー剤、リンス剤、トリートメント剤、パーマネント液、染毛料、整髪料、ヘアートニック剤、育毛・養毛料など）、5)浴湯に投じて使用する浴用剤、6)その他、腋臭防止剤や消臭剤、防臭剤、衛生用品、衛生綿、ウェットティッシュ、口中清涼剤（例えば、歯磨き、マウスウォッシュなど）などが挙げられる。

## 【0003】

【従来の技術】人の皮膚色を決定する因子としては、表皮中のメラニン量、毛細血管の血流量、食物由来の色素（カロチン）、角質層の厚さなどがあるが、これらの内、最も重要な因子の一つにメラニン色素がある。いわゆる、肝斑（シミ）、雀斑（ソバカス）、日焼け後の皮膚の色素沈着は、皮膚内に存在する色素細胞の活性化によりメラニン色素の生成が著しく亢進したものであり、中高年齢層や女性にとっては肌の大きな悩みの一つとなっている。

【0004】このメラニン色素は表皮基底層及び毛根

部、外毛根鞘に存在する色素細胞（メラノサイト）内の小器官であるメラノソームで生成される。メラニン色素の生成過程は、色素細胞（メラノサイト）内でチロシンにチロシナーゼが活性作用して、チロシンが酸化され、ドーパ、ドーパキノンに変換、更に自動酸化し、ドーパクロム、5,6-ジヒドロキシインドールを経て重合し、最終的にはメラニン色素になる。生成されたメラニンは、色素細胞（メラノサイト）の樹枝状突起から基底細胞に分泌され、基底細胞が分裂、有棘細胞となると共に上昇し、角質層に達した後、角質層の剥離と共に脱落して行くと考えられている。

【0005】従って、肌の肝斑（シミ）、雀斑（ソバカス）や色黒を防止又は改善するためには、メラニンの生成過程を阻害する点、或いは既に生成されたメラニンを淡色化させることが考えられる。そこで、これらの考えに基づき、従来から種々の美白成分が提案されている。例えば、コウジ酸又はその誘導体、アスコルビン酸又はその誘導体、トコフェロール又はその誘導体、グルタチオン、過酸化水素、過酸化亜鉛、ハイドロキノンモノベンジルエーテル、アラセターエクス、シルク抽出物や植物エキス（アルニカ、アルテア、アロエ、オウゴン、エンメイソウ、カミツレ、甘草、クチナシ、ゲンノショウコ、シコン、ショウマ、シラカバ、センキュウ、ゲンノショウコ、サイコ、山茶花、当帰、トウキンセンカ、ニフトコ、紅花、ニンニク、ハトムギ、レイシ、ログウッド）などが知られている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記した美白成分については、処方系中での安定性や溶解性が悪く、澱や分解による異臭、着色が生じ、又、生体レベルにおける効果も充分ではなく、更に皮膚にかぶれを起こすなど安全性の面でも問題があり、満足すべきものではなかった。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】こうした事情に鑑み、本発明者らはメラニン生成抑制作用がある有用な海藻を開発のテーマとし、その結果、褐藻類（ウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ）、紅藻類（キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ）、緑藻類（アオノリ、アナアオサ）から選ばれる1種以上の海藻抽出物が、メラニン色素の生成を有意に抑え、美白効果を有することを確認した。そして、肌に対してもシミ、ソバカスを軽減すること。又、乾燥肌や湿疹・肌荒れの改善、更に、肌にツヤ・張りも与えることができる安全性の高いメラニン生成抑制剤又は化粧料組成物を提供することをもって、本発明を完成するに至った。

## 【0008】

【発明の実施の形態】尚、本発明で使用する「ウミウチワ」とは褐藻植物門(Phaeophyta)、同型世代綱(Isogene

10

20

30

40

50

ratae)、アミジグサ目(Dictyotales)、アミジグサ科(Dictyotaceae)、ウミウチワ属(Padina)に分類される。体は扁平で扇状に広がり、中肋がなく、体ははじめ単一であるが成長すると共に裂けていくつかの裂片となることもある。体の成長は縁辺に1列に並んだ多数の成長点細胞により、成長縁は体の一方の面に巻き込まれている。体は1から数層の細胞からなり、同心円状に毛の列がある。体の基部は褐色の仮羽糸がフェルト状に覆っており、例えば、ウミウチワ(*P. arborescens* Holmes)、ウスバウミウチワ(*P. australis* Hauck)、キレバノウミウチワ(*P. australis* var. *cuneata*)、アカバウミウチワ(*P. boryana* Thivy in Taylor)、コナウミウチワ(*P. crassa* Yamada)、オキナウチワ(*P. japonica* Yamada)、ウスユキウチワ(*P. minor* Yamada)、エツキウミウチワ(*P. stipitata* Tanaka et Nozawa in Tanaka)、*P. ryukyuana* Y.P. Lee et Kamuraなどが代表的なものとして上げられる。

【0009】「コンブ」とは褐藻植物門(Phaeophyta)、異型世代綱(Heterogeneratae)、コンブ目(Laminariales)、コンブ科(Laminariaceae)、コンブ属(Laminaria)に分類される。葉に毛叢がなく粘液腔をもち中肋がなく単葉、根は繊維状、茎は分岐しない藻体を指し、例えば、マコンブ(*L. japonica* Areschoug)、リシリコンブ(*L. japonica* Areschoug var. *ochotensis* Okamura)、ホソメコンブ(*L. religiosa* Miyabe)、ミツイシコンブ(*L. angustata* Kjellman)などが代表的なものとして上げられる。

【0010】「ヒジキ」とは、褐藻植物門(Phaeophyta)、円子綱(Cyclosporeae)、ヒバマタ目(Fucales)、ホンダワラ科(Sargassaceae)、ヒジキ属(Hizikia)に分類される。ヒジキ(*H. fusiforme* Okamura)で体長50cmから長いものでは背丈を超えるものまでなる海中林をつり、根、茎、葉、気泡(浮き袋)をもち、気泡は円柱状の小枝が断れて紡錘状又は根棒状を成すものなどが代表的なものとして上げられる。

【0011】「ヒバマタ」とは、褐藻植物門(Phaeophyta)、円子綱(Cyclosporeae)、ヒバマタ目(Fucales)、ヒバマタ科(Fucaceae)、ヒバマタ属(*Fucus*)に分類される。ヒバマタ(*F. Vesiculosus*) (又は、*F. distichus* Linnæus subsp. *evanescens* (C. Agardh) Powell)で体は膜状で、中肋があり、体長20~50cmで寒海性の海藻で潮間帯の上、中部に生育するものなどが代表的なものとして上げられる。

【0012】「ワカメ」とは、褐藻植物門(Phaeophyta)、異型世代綱(Heterogeneratae)、コンブ目(Laminariales)、ワカメ科(Undariaceae)に分類される。葉に毛叢や粘液腺を持ち、体の下部にひだをつくる藻体を指し、例えば、ワカメ(*U. pinnatifida* Suringar)、ヒロメ(*U. undarioides* Okamura)、アオワカメ(*U. peterseniana* Okamura)などが代表的なものとして上げられる。

【0013】「キリンサイ」とは、紅藻植物門(Rhodophyta)、真正紅藻綱(Florideae)、スギノ目(Gigartinales)

es)、ミリン科(Solieriaceae)、キリンサイ属(*Eucheuma*)に分類される。体は円柱状又は扁円。枝の基部の縞は軽く、短い円錐状又は刺状の突起を密生する藻体を指し、例えば、トゲキリンサイ(*E. serra* J. Ag.)、アマクサキリンサイ(*E. amakusaensis* Okamura)、キリンサイ(リュウキュウツノマタ)(*E. denticulata* (Burman) Collins et Hervey)、ビャクシンキリンサイ(*E. cupressoides* W. v. Bosse)などが代表的なものとして上げられる。

【0014】「コトジツノマタ」とは、紅藻植物門(Rhodophyta)、真正紅藻綱(Florideae)、スギノ目(Gigartinales)、スギノ科(Gigartinaceae)、スギノ属(*Gigartina*)に分類される。コトジツノマタ(ツノマタ、ナガ(ツノ)マタ、クロカイソウ)(*G. elata* (Holmes) Kim)で、嚢果に被覆組織をもち、体は叢生し、扁圧、体の上部で数回叉状分岐し、腋は円い藻体を指すものなどが代表的なものとして上げられる。

【0015】「スギノリ」とは、紅藻植物門(Rhodophyta)、真正紅藻綱(Florideae)、スギノ目(Gigartinales)、スギノ科(Gigartinaceae)、スギノ属(*Gigartina*)で分類される。嚢果は体の表面から超出し、体は普通羽状に分岐する藻体を指し、例えば、スギノリ(*G. tenella* Harvey)、シキンノリ(*G. teedii* (Roth) Lmx.)、カイノリ(*G. intermedia* Sur.)、イボツノマタ(*G. mikamii* Yoshida [= *G. verrucosa* (Mikami) Kim, non (Ktzing) Setchell et Gardner])などが代表的なものとして上げられる。

【0016】「ヒジリメン」とは、紅藻植物門(Rhodophyta)、真正紅藻綱(Florideae)、カクレイト目(Cryptonemiales)、ムカデノリ科(Grateloupiaceae) (又はカクレイト科(Cryptonemiaceae)と言われることもあり、ヒジリメン属(*Cyrtymenia*))に分類される。ヒジリメン(*C. sparsa* Okamura)で四分胞子嚢が全体の皮層中に散在し、体の表面に縮緬状の皺があるものを指す。

【0017】「テングサ」とは、紅藻植物門(Rhodophyta)、真正紅藻綱(Florideae)、テングサ目(Gelidiales)、テングサ科(Gelidiaceae)に分類される。雌雄の配偶体、とそれに寄生する果胞子体、外形が配偶体と全く同じ四分胞子体の3つの世代があり、岩の面に座と言われるほふく枝をつくり、無性的に繁殖する藻体を指し、テングサ属(*Geridium*)では例えば、マクサ(テングサ)(*G. amansii* Lamouroux)、ヒラクサ(*G. subcostatum* Okamura)、オニクサ(*G. japonicum* Okamura)など、オバクサ属(*Pterocladia*)では例えば、オバクサ(*P. tenuis* Okamura)、カタオバクサ(*P. densa* Okamura)など、ヤタベグサ属(*Yatabella*)では例えば、ヤタベグサ(*Y. hirsuta* Okamura)など、ユイキリ属(*Acanthopeltis*)では例えば、ユイキリ(*A. japonica* Okamura)など、シマテングサ属(*Gelidiella*)では例えば、シマテングサ(*G. acerosa* (Forsskal) Feldmann et Hamel)などが代表的なものとして上げられる。

【0018】「アオノリ」とは緑藻植物門(Chlorophyta)、緑藻綱(Chlorophyceae)、アオサ目(Ulvales)、アオサ科(Ulvaceae)、アオノリ属(Enteromorpha)に分類される、中空管状体でその壁は1層の細胞からなり、例えば、ウズバアオノリ(*E. linza* J. Agardh)、スジアオノリ(*E. prolifera* J. Ag.), ヒラアオノリ(*E. compressa* Greville)、ボウアオノリ(*E. intestinalis* Link)、ホソエダアオノリ(*E. crinita* J. Ag.)などが代表的なものとして上げられる。

【0019】「アナアオサ」とは、緑藻植物門(Chlorophyta)、緑藻綱(Chlorophyceae)、アオサ目(Ulvales)、アオサ科(Ulvaceae)、アオサ属(*Ulva*)に分類されるアナアオサ(アオサ)(*U. pertusa* Kjellman)で体は膜状の柔組織で2層の細胞からなり、広く拡がり多く穴を持ち、潮間帯下部の主として岩間上に大きな群落を作っているものが代表的なものとして上げられる。

【0020】本発明で使用する褐藻類(ウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ)、紅藻類(キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ)、緑藻類(アオノリ、アナアオサ)抽出物とは、各々の海藻体をそのまま或いは粉砕後搾取したもの。又は、そのまま或いは粉砕後、溶媒で抽出したものである。

【0021】抽出溶媒としては、水、アルコール類(例えば、メタノール、無水エタノール、エタノールなどの低級アルコール、或いはプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコールなどの多価アルコール)、アセトンなどのケトン類、エチルエーテル、ジオキサン、アセトニトリル、酢酸エチルエステルなどのエステル類、キシレン、ベンゼン、クロロホルムなどの有機溶媒を、単独或いは2種類以上を任意に組み合わせ使用することができ、又、各々の溶媒抽出物が組み合わせられた状態でも使用できる。

【0022】尚、製造方法は特に制限されるものはないが、通常、常温、常圧下での溶媒の沸点の範囲であれば良く、抽出後は逡過又はイオン交換樹脂を用い、吸着・脱色・精製して溶液状、ペースト状、ゲル状、粉末状とすれば良い。更に多くの場合は、そのままの状態でも利用できるが、必要ならば、その効果に影響のない範囲で更に脱臭、脱色などの精製処理を加えても良く、脱臭・脱色などの精製処理手段としては、活性炭カラムなどを用いれば良く、抽出物質により一般的に適用される通常的手段を任意に選択して行えば良い。

【0023】又、褐藻類(ウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ)、紅藻類(キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ)、緑藻類(アオノリ、アナアオサ)の各種海藻抽出物は応用するメラニン生成抑制剤又は化粧品組成物の剤型・形態により乾燥、濃縮、或いは希釈などを任意に行い調整すれば良い。

【0024】本発明の褐藻類(ウミウチワ、コンブ、ヒ

ジキ、ヒバマタ、ワカメ)、紅藻類(キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ)、緑藻類(アオノリ、アナアオサ)の各種海藻抽出物は、そのままメラニン生成抑制剤として利用できる他、化粧品組成物へ含有できるが、その含有量は特に規定されるものではなく、メラニン生成抑制剤又は化粧品組成物の剤型の種類、品質、期待される作用の程度によって若干異なり、通常、0.001重量%以上(以下、重量%で表わす)好ましくは0.2~10%が良い。尚、含有量が0.001%より少ないと効果が充分期待できない。

【0025】尚、本発明のメラニン生成抑制剤又は化粧品組成物は、前記の必須成分に加え必要に応じ、本発明の効果を損なわない範囲内で、下記に例示する成分や添加剤を任意に選択・併用して製造することができる。

【0026】(1)各種油脂類

アボガド油、アーモンド油、ウイキョウ油、エゴマ油、オリーブ油、オレンジ油、オレンジラファエ油、ゴマ油、カカオ脂、カミツレ油、カロット油、キューカンバー油、牛脂脂肪酸、ククイナツ油、サフラワー油、シア脂、液状シア脂、大豆油、ツバキ油、トウモロコシ油、ナタネ油、パーシック油、ヒマシ油、綿実油、落花生油、タートル油、ミンク油、卵黄油、パーム油、パーム核油、モクロウ、ヤシ油、牛脂、豚脂又はこれら油脂類の水素添加物(硬化油等)など。

【0027】(2)ロウ類

ミツロウ、カルナバロウ、鯨ロウ、ラノリン、液状ラノリン、還元ラノリン、硬質ラノリン、カンデリラロウ、モンタンロウ、セラックロウ、ライスワックス、スクワレン、スクワラン、アリスタンなど。

【0028】(3)鉱物油

流動パラフィン、ワセリン、パラフィン、オゾケライド、セレン、マイクロクリスタンワックスなど。

【0029】(4)脂肪酸類

ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、オレイン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、トール油、ラノリン脂肪酸などの天然脂肪酸、イソノナン酸、カブロン酸、2-エチルブタン酸、イソペンタン酸、2-メチルペンタン酸、2-エチルヘキサン酸、イソペンタン酸などの合成脂肪酸。

【0030】(5)アルコール類

エタノール、イソピロパノール、ラウリルアルコール、セタノール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、ラノリンアルコール、コレステロール、フィトステロールなどの天然アルコール、2-ヘキシルデカノール、イソステアリルアルコール、2-オクチルデカノールなどの合成アルコール。

【0031】(6)多価アルコール類

酸化エチレン、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノブチルエー

テル、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ポリエチレングリコール、酸化プロピレン、プロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ペンタエリトリール、ソルビトール、マンニトールなど。

#### 【0032】(7)エステル類

ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸オレイル、オレイン酸デシル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、フタル酸ジエチル、フタル酸ジブチル、酢酸ラノリン、モノステアリン酸エチレングリコール、モノステアリン酸プロピレングリコール、ジオレイン酸プロピレングリコールなど。

#### 【0033】(8)金属セッケン類

ステアリン酸アルミニウム、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸カルシウム、パルミチン酸亜鉛、ミリスチン酸マグネシウム、ラウリン酸

亜鉛、ウンデシレン酸亜鉛など。  
 【0034】(9)ガム質、糖類又は水溶性高分子化合物  
 アラビアゴム、ベンゾインゴム、ダンマルゴム、グアヤク脂、アイルランド苔、カラヤゴム、トラガントゴム、キャロブゴム、クインシード、寒天、カゼイン、乳糖、果糖、ショ糖又はそのエステル、トレハロース又はその誘導体、デキストリン、ゼラチン、ペクチン、デンブアン、カラギーナン、カルボキシメチルキチン又はキトサン、エチレンオキシドなどのアルキレン(C2~C4)オキシドが付加されたヒドロキシアルキル(C2~C4)キチン又はキトサン、低分子キチン又はキトサン、キトサン塩、硫酸化キチン又はキトサン、リン酸化キチン又はキトサン、アルギン酸又はその塩、ヒアルロン酸又はその塩、コンドロイチン硫酸又はその塩、ヘパリン、エチルセルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシエチルセルロース、カルボキシエチルセルロースナトリウム、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ニトロセルロース、結晶セルロース、ポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルピロリドン、ポリビニルメタクリレート、ポリアクリル酸塩、ポリエチレンオキシドやポリプロピレンオキシドなどのポリアルキレンオキシド又はその架橋重合体、カルボキシビニルポリマー、ポリエチレニミンなど。

#### 【0035】(10)界面活性剤

アニオン界面活性剤(アルキルカルボン酸塩、アルキルスルホン酸塩、アルキル硫酸エステル塩、アルキルリン酸エステル塩)、カチオン界面活性剤(アルキルアミン塩、アルキル四級アンモニウム塩)、両性界面活性剤:カルボン酸型両性界面活性剤(アミノ型、ペタイン

型)、硫酸エステル型両性界面活性剤、スルホン酸型両性界面活性剤、リン酸エステル型両性界面活性剤、非イオン界面活性剤(エーテル型非イオン界面活性剤、エーテルエステル型非イオン界面活性剤、エステル型非イオン界面活性剤、ブロックポリマー型非イオン界面活性剤、含窒素型非イオン界面活性剤)、その他の界面活性剤(天然界面活性剤、タンパク質加水分解物の誘導体、高分子界面活性剤、チタン・ケイ素を含む界面活性剤、フッ化炭素系界面活性剤)など。

#### 10 【0036】(11)各種ビタミン類

ビタミンA群:レチノール、レチナール(ビタミンA1)、デヒドロレチナール(ビタミンA2)、カロチン、リコピン(プロビタミンA)、ビタミンB群:チアミン塩酸塩、チアミン硫酸塩(ビタミンB1)、リボフラビン(ビタミンB2)、ピリドキシン(ビタミンB6)、シアノコバラミン(ビタミンB12)、葉酸類、ニコチン酸類、パントテン酸類、ビオチン類、コリン、イノシトール類、ビタミンC群:ビタミンC酸又はその誘導体、ビタミンD群:エルゴカルシフェロール(ビタミンD2)、コレカルシフェロール(ビタミンD3)、ジヒドロタキステロール、ビタミンE群:ビタミンE又はその誘導体、ユビキノノール、ビタミンK群:フィトナジオン(ビタミンK1)、メナキノール(ビタミンK2)、メナジオン(ビタミンK3)、メナジオール(ビタミンK4)、その他、必須脂肪酸(ビタミンF)、カルニチン、フェルラ酸、 $\gamma$ -オリザノール、オロト酸、ビタミンP類(ルチン、エリオシトリン、ヘスペリジン)、ビタミンUなど。

#### 【0037】(12)各種アミノ酸類

バリン、ロイシン、イソロイシン、トレオニン、メチオニン、フェニルアラニン、トリプトファン、リジン、グリシン、アラニン、アスパラギン、グルタミン、セリン、システイン、シスチン、チロシン、プロリン、ヒドロキシプロリン、アスパラギン酸、グルタミン酸、ヒドロキシリジン、アルギニン、オルニチン、ヒスチジンなどや、それらの硫酸塩、リン酸塩、硝酸塩、クエン酸塩、或いはピロリドンカルボン酸のごときアミノ酸誘導体など。

#### 40 【0038】(13)植物又は動物系原料由来の種々の添加物

これらは、添加しようとする製品種別、形態に応じて常法的に行われる加工(例えば、粉碎、製粉、洗浄、加水分解、醗酵、精製、圧搾、抽出、分画、ろ過、乾燥、粉末化、造粒、溶解、滅菌、pH調整、脱臭、脱色などを任意に選択、組合わせた処理)を行い、各種の素材から任意に選択して供すれば良い。

【0039】尚、抽出に用いる溶媒については、供する製品の使用目的、種類、或いは後に行う加工処理等を考慮した上で選択すれば良いが、通常では、水、水溶性有機溶媒(例えば、エタノール、プロピレングリコール、

1,3-ブチレングリコールなど)の中から選ばれる1種もしくは2種以上の混液を用いるのが望ましい。但し、用途により有機溶媒の含有が好ましくない場合においては、水のみを使用したり、あるいは抽出後に除去しやすいエタノールを採用し、単独又は水との任意の混液で用いたりすれば良く、又、搾取抽出したものでも良い。

【0040】尚、植物又は動物系原料由来の添加物を、全身用又は局所用の外用剤、化粧品類に供する場合、皮膚や頭髮の保護をはじめ、保湿、感触・風合いの改善、柔軟性の付与、刺激の緩和、芳香によるストレスの緩和、細胞賦活(細胞老化防止)、炎症の抑制、肌質・髪質の改善、肌荒れ防止及びその改善、発毛、育毛、脱毛防止、光沢の付与、清浄効果、疲労の緩和、血流促進、温浴効果などの美容的効果のほか、香付け、消臭、増粘、防腐、緩衝などの効果も期待できる。

【0041】原料とする具体的な植物(生薬)としては、例えば、アーモンド(へん桃)、アイ(藍葉)、アオカズラ(清風藤)、アオキ(青木)、アオギリ又はケナシアオギリ(梧桐)、アオツツラフジ(木防已)、アカシア、アカショウマ(赤升麻)、アカスグリ「果実」、アカツメクサ、アカブドウ、アカミノキ(ログウッド)、アカメガシワ(赤芽柏)、アカネ(茜草根)、アカヤジオウ又はジオウ(地黄)、アギ(阿魏)、アキカラマツ、アキニレ(榔榆皮)、アグアイー・グァスー、アグアヘ(オオミテングヤシ)、アケビ(木通)、アサ(麻子仁)、マルバアサガオ又はアサガオ(牽牛子)、アジサイ(紫陽花)、アシタバ(明日葉)、アズキ(赤小豆)、アセロラ、アセンヤク(阿仙薬)、アチラ(ショクヨウカンナ)、アニス、アビウ、アビウラーナ、アブラナ、アベマキ「果実」、アボカド、アマ、アマチャ(甘茶)、アマチャヅル、アマドコロ(玉竹)、アマナ(光慈姑)、アマランサス(ヒユ、ハゲイトウ、ヒモゲイトウ、センニンコク、スギモリゲイトウ、ホソアオゲイトウ、アオゲイトウ、ハリビユ、アマラントウス・ヒボコンドリアクス)、アミガサユリ又はバイモ(貝母)、アリストロメリア(ユリズイセン)、アルカナ(アルカンナ)、アルガローボ(キャベ)、アルテア、アルニカ、アルビニア又はカツマダイ(ソウズク)、アロエ(蘆薈)、アロエベラ、アンジェリカ、アンズ又はホンアンズ(杏仁)、アンソックウ(安息香)、イエローサボテ、イガコウゾリナ(地胆頭)、イカリソウ又はヤチマタイカリソウ(インヨウカク)、イグサ(灯心草)、イタドリ(虎杖根)、イチイ(一位)、イチゴ、イチジク(無花果「果実、葉」)、イチハツ(一初)、イチビ(冬葵子)、イチヤクソウ(一葉草)、イチョウ(銀杏「種子、葉」)、イトヒメハギ(遠志)、イナゴマメ、イヌナズナ(テイレキシ)、イヌビユ(ホナガイヌビユ)、イネ「種子、種皮」、イノンド「種子」、イブキジャコウソウ、イラクサ、イランイラン、イワタバコ(岩高苣)、イワヒバ又はイワマツ(巻柏)、ウーロン茶、ウイキョウ(茴香)、ウィート(チブサノキ)、ウキヤガラ(三稜)、ウグイスカグラ「果実」、

ヒメウイキョウ、ウコン(鬱金)、ウキクサ(浮萍)、ウスバサイシン又はケイリンサイシン又はオウシュウサイシン(細辛)、ウスベニアオイ、ウスベニタチアオイ、ウツボグサ(夏枯草)、ウド又はシシウド(羌活、独活、唐独活)、ウニャデガト(ウンカリア、キャッツクロー)、ウバ茶、ウメ(烏梅「種子、果肉」)、ウラジロガシ、ウワウルシ(クサコケモモ)、ウンシュウミカン(陳皮)、エストラゴン、エゾウコギ(蝦夷五加)、エチナシ(ホソバムラサキバレンギク)、エニシダ、エノキタケ(榎茸)、エビスグサ又はカシヤ・トーラ(決明子)、エルカンブレ、エルダーベリー「果実」、エレミ、エリンギ又はアレロタスエリンジ、エンジュ(槐花、槐花米)、オウギ又はキバナオウギ(黄耆)、オウセイ(ナルコユリ、カギクマバナナルコユリ)、オウヒササノユキ又はササノユキ、オウレン(黄連)、オオガタホウケン、オオカラスウリ(カロコン)、オオグルマ(土木香)、オオツツラフジ(防己)、オオバコ(車前子、車前草)、オオハシバミ(榛子)、オオハシラサボテン、オオバナオケラ又はオケラ(白朮)、オオバナサルズベリ(バナバ)、オオバヤシャブシ「果実」、オオホシグサ(穀精草)、オオミアカテツ、オオミサンザシ又はサンザシ(山査子)、オオムギ(大麦)、オカ、オカゼリ(蛇床子)、オクラ「果実」、オグルマ(旋覆)、オタネニンジン又はトチバニンジン(人參)、オトギリソウ又はコゴメバオトギリソウ又はセイヨウオトギリソウ(弟切草)、オドリコソウ(續斷)、オナモミ(蒼耳子)、オニグルミ、オニドコロ又はトコロ又はナガドコロ(ヒカイ)、オニノヤガラ(天麻)、オニユリ又はササユリ又はハカタユリ(百合)、オノニス、オヒョウ(裂葉榆)、オミナエシ(敗醬)、オユーコ、オランダカラシ(クレソン)、オランダゼリ、オランダミツバ、オリーブ「果実、種子、葉」、オレガノ、オレンジ「果実、果皮」、カイケイジオウ(熟地黄)、カカオ「果実、果皮、種子」、カキ(柿蒂「葉」)、カギカズラ(釣藤鈎)、カキドオシ又はカントリソウ(蓮銭草)、ガクアジサイ、カシア、カキノキ(栲実「果実」)、ガジュツ(莢朮)、カシワ(榎樹、榎葉)、カスカリラ、カスカラサグラダ、カスミソウ、カニクサ(金沙藤)、カニーワ、カーネーション、カノコソウ(吉草根)、カバノキ又はシダレカンバ(白樺)、ガーベラ、カボチャ、カボックノキ「種子」、カホクサンショウ(蜀椒)、ガマ(蒲黄)、カミツレ又はローマカミツレ、カミヤツデ(通草)、カムカム(カモカモ)、カラー、カラクサケマン、カラスウリ又はシナカラスウリ(王瓜)、カラスビシャク(半夏)、カラスムギ、ガラナ「種子」、カラホオ(厚朴)、カラヤ、ガリュウ、カリン(木瓜)、ガルシニア、カワミドリ、カワラサイコ(委陵菜、翻白草)、カワヂシャ、カワラタケ、カワラナデシコ(石竹)又はエゾカワラナデシコ(瞿麦、瞿麦子)、カワラニンジン(青蒿)、カワラヨモギ(茵陳蒿)、カンスイ(甘遂)、カンゾウ(甘草)、カンタラアサ、カンドリラ、カントウ、カンナ、キイチゴ(エゾイチゴ、オランダイ

チゴ、エビガライチゴ、ナワシロイチゴ、モミジイチゴ、ヨーロッパイチゴ)、キウイ「果実・葉」、キカラスウリ(瓜呂根)、キキョウ(桔梗、桔梗根)、キク(菊花、シマカンギク、チョウセンノギク)、キクタニギク、キササゲ(梓実)、ギシギシ(羊蹄根)、キジツ(枳実)、キズタ、キダチアロエ、キダチハッカ、キナ、キナノキ(シンコーナ、アカキナノキ)、キヌア(キノア)、キハダ(黄柏)、ギムネマ・シルベスタ、キメンカク、キャベツ、キャベブ「未熟果」、キュウリ、ギョリュウ(西河柳、てい柳)、キラジャ・サボナリア、キラヤ、キラソウ(金瘡小草)、キンカン「果実」、ギンセカイ、キンブセン、キンマ、キンミズヒキ(仙鶴草)、グアババ・ヴェルメーリヤ、グアバ「果実」、グアユーレ、クェルクス・インフェクトリア(没食子)、ククイナツツ、クコ(枸杞、枸杞子、枸杞葉、地骨皮)、クサスギカズラ(天門冬)、クズ(葛根)、クスノキ、グースベリー「果実」、クソニンジン(黄花蒿)、クティティリバー、クチナシ(山梔子)、クヌギ(榎ソウ)、クアアス、クマザサ、クマツヅラ(馬鞭草)、クララ(苦参)、クランベリー「果実」、クリ「種子、果実、洗皮」、クルクリゴ・ラチフォリア「果実」、グレープフルーツ「果実・葉」、クロウメモドキ、クロガネモチ(救必応)、クロバナヒキオコシ又はヒキオコシ(延命草)、クローブ(丁子、丁香)、グンバイナズナ(セキメイ、セキメイシ)、ケイガイ(荊芥、荊芥穂)、ケイトウ(鶏冠花、鶏冠子)、ゲッカビジン、ゲッケイジュ(月桂樹)、ケナシサルトリイバラ(土茯苓、山帰来)、ゲンチアナ、ゲンノショウコ(老鶴草)、ケンボナシ(キグシ)、コウキセッコク、キシウミカン(コウジ、タチバナ、オオベニミカン、フクレミカン、サガミコウジ、ボンカン、サンタラ(橘皮))、コウシンバラ(月季花)、コウスイハッカ、コウゾ「果実」、コウチャ(紅茶)、コウホネ(川骨)、コウホン(薬本、唐薬本)、コウリヤン、コウリョウキョウ(高良姜)、コエンドロ「果実」、コオウレン(胡黄連)、コガネバナ(黄蘗)、コケモモ(越橘)、ココヤシ「果実」、ゴシュユ(呉茱萸)、ゴシヨイチゴ(覆盆子)、ゴショウ(胡椒)、コスモス、コバイバサルサム、コーヒー「種子、葉」、コブシ又はモクレン(辛夷)、ゴボウ(牛蒡、牛蒡子)、コボタンヅル、ゴマ(胡麻)、ゴマノハグサ(玄参)、ゴミシ(五味子)、サネカズラ又はビナンカズラ又はマツバサ、コムギ(小麦)、米又は米糠「赤糠、白糠」、コメ油、コーラ・アクミナタ「種子」、コーラベラ「種子」、コロニーリヤ、コロハ「果実」、コロソバ、コンズランゴ、コンニャク、コンフリー(罂粟草)、サイザル(サイザルアサ)、サキシマボタンヅル又はシナボタンヅル又はシナセンニンソウ(威靈仙)、サクラ(オオシマザクラ、ヤマザクラ、オオヤマザクラ、エドヒガシ、マメザクラ、ミヤマザクラ、ソメイヨシノ、タカネザクラ、カスミザクラ、チョウジザクラ、コヒガン、サトザクラ、カンザクラ「葉、花、果実、樹皮(桜

皮))、サクランボ、ザクロ、ササ、サザンカ、サジオモダカ(沢瀉)、サツマイモ、サトウキビ、サトウダイコン、サネブトナツメ(酸棗仁)、サフラン(番紅花、西紅花)、サボジラ、サボデアマリヨ、ザボン「果実」、ザボンソウ、サーモンベリー「果実」、サラシナショウマ(升麻)、サルビア(セージ)、サワギキョウ(山梗菜)、サワグルミ(山胡桃)、サンカクサボテン、サングレデグラード(クロトン)、サンシクヨウソウ、サンシチニンジン(三七人參)、サンシュユ(山茱萸)、サンショウ(山椒)、サンズコン(山豆根)、シア(カリテ)、シアノキ「果実」、シイタケ(椎茸)、シオン(紫菀)、ジキタリス、シクンシ(使君子)、シソ又はアオジソ又はチリメンジソ又はカタメンジソ(紫蘇葉、紫蘇子)、シタン、シナノキ、シナホオノキ、シナレンギョウ(連翹)、シメジ(ヒンシメジ、シャカシメジ、ハタケシメジ、オシロイシメジ、ブナシメジ、ホンジメシ、シロタモギタケ)、シモクレン(辛夷)、シモツケソウ、ジャガイモ、シャクヤク(芍薬)、シャジン(沙参)、ジャスミン(マツリカ)、ジャノヒゲ(麦門冬)、シュクコンカスミソウ、シュクシャミツ(砂仁、縮砂)、ジュズダマ、シュロ「果実」、ショウガ(生姜)、ジョウザンアジサイ(常山)、ショウブ(菖蒲、菖蒲根)、ショズク「果実」、シラカシ「種子」、シロゴチャウ「種子」、シロツメクサ(クローバー)、シロトウアズキ(鶏骨草)、シロバナイリス(ニオイイリス)、シロバナツタ「花」、シロミナンテン(南天実)、シンコナサクシルブラ、ジンチョウゲ(瑞香、瑞香花、沈丁花)、シンナモン、シンナモム・カッシア(桂皮)、スイカ(西瓜)、スイカズラ(金銀花、忍冬)、スイバ(酸模)、スイムベリー「果実」、スターアップル、ステビア、ストロベリー「果実」、スズサイコ(徐長卿)、スギナ(問荆)、スベリヒユ(馬齒けん、馬齒けん子)、スモモ「果実」、セイヨウアカマツ「球果」、セイヨウカラマツ、セイヨウキズタ、セイヨウグルミ、セイヨウサンザシ、セイヨウタンポポ、セイヨウトチノキ(マロニエ)、セイヨウナシ「果実」、セイヨウナツユキソウ、セイヨウニワトコ(エルダー)、セイヨウネズ(ジュニバー、杜松)、セイヨウノコギリソウ(ミルフォイル)、セイヨウバラ、セイヨウフウチョウボク、セイヨウヤドリギ、セイヨウハッカ又はセイヨウヤマハッカ、セイヨウワサビ、セキショウ(石菖根)、セッコク(石斛)、セドロ(ボウシュウボク)、ゼニアオイ、ヒロハセネガ、セネガ、セリ、セロリ、センキュウ(川キュウ)、センシンレン(穿心連)、センダン、センニンサボテン、センナ「果実、葉」、センニンソウ(大蓼)、センブリ(当薬)、ソウカ(草果)、ゾウゲチュウ、ソバ「種実」、ソメモノイモ、ダイオウ(大黃)、大根、大豆、ダイダイ(橙皮、枳实)、タカサブロウ(旱蓮草)、タカトウダイ(大戟)、タカワラビ(狗脊)、ダークスイートチェリー「果実」、タチアオイ、タチジャコウソウ(タイム、百里香)、タチドロコ(ヒカイ)、タチヤナギ、タマリンド「種子」、タマ



ネギ、タムシバ(辛夷)、タラノキ「果実、葉、根皮」、  
 ダリア(テンジクボタン)、タルウィ、タンシウチワ、タ  
 ンジン(丹参)、タンポポ(蒲公英)又はシロバナタンポポ  
 又はモウコタンポポ、ダンマル、チェリー「果実」、チ  
 ガヤ「果実、根、芽」、チクセツニンジン(竹節人参)、  
 チコリ、チャンカビエドラ(キダチコミカンソウ)、チョ  
 ウセンダイオウ(大黃)、チョウセンニレ(蕪夷)、チョウ  
 センヨモギ(艾葉)、チョレイマイタケ(猪苓)、チョロ  
 ギ、ツクミソウ、ツクリタケ(マッシュルーム)、ツバ  
 キ、ツボクサ、ツメクサ(漆姑草)、ツユクサ(鴨跖草)、  
 ツルアズキ(赤小豆)、ツルドクダミ(何首烏)、ツルナ  
 (蕎麦)、ツルニンジン(四葉参)、ツワブキ、デイコ、テ  
 ウチグルミ、デュベリー「果実」、チューリップ、チョ  
 コノステイ、テングサ、テンチャ(甜茶)、テングダイウヤ  
 ク(烏藥)、トウガ(冬瓜子)、トウカギカズラ、トウガラ  
 シ(番椒)、トウキ(当帰)、トウキンセンカ(マリーゴー  
 ルド)、トウナベナ(川断)、トウモロコシ又はトウモロ  
 コシ毛(南蛮毛)、トウネズミモチ(女貞子)、トウリンド  
 ウ又はチョウセンリンドウ(竜胆)、トクサ(木賊)、ドク  
 ダミ(十葉)、トコン(吐根)、トシシ又はマメダオシ又は  
 20 ネナシカズラ、トチュウ(杜仲「樹皮、葉、根」)、トネ  
 リコ(秦皮)、トマト、トラガント、トリアカンソス「種  
 子」、トルコキキョウ、トルメンチラ、ドロノキ、トロ  
 ロアオイ、ナイゼリアベリー「果実」、ナガイモ又はヤ  
 マノイモ(山藥)、ナギイカダ(ブッチャーブルーム)、ナ  
 ギナタコウジュ、ナズナ、ナタネ、ナタマメ又はタテハ  
 キ(刀豆)、ナツミカン、ナツメ(大棗)、ナニワイバラ  
 (金桜子)、ナベナ(統断)、ナメコ、ナルコユリ(黄精)、  
 ナンキンマメ(落花生)、ナンテン(南天実)、ナンバンカ  
 ラムシ(苧麻)、ニオイスマレ、ニガキ(苦木)、ニガヨモ  
 ギ(苦艾)、ニクズク、ケイ又はニッケイ又はセイロンニ  
 ッケイ又はヤブニッケイ(桂皮)又はケイシ(桂枝)、ニラ  
 (韭子)、ニワトコ(接骨木「果実、花、茎、葉」)、ニン  
 ニク(大蒜)、ヌルデ(五倍子)、ネギ、ネムノキ又はネブ  
 又はネビ又はネムリノキ又はジゴクバナ(合歡)、ノアザ  
 ミ(大蓰)、ノイバラ(薔実)、ノコギリソウ、ノダケ(前  
 胡)、ノバラ、ノモモ、バイナッパル「果実」、ハイビ  
 スカス(ブッソウゲ、フウリンブッソウゲ、ローゼル)、  
 ハイリンドウ、ハウチワ、パウ・ドーセ、ハカマウラボ  
 シ(骨碎補)、ハクセン(白癩皮)、ハクルベリー「果  
 実」、ハコベ(繁縷)、ハシバミ(榛子)、ハシリドコロ  
 (ロート根)、バジル、ハス(蓮、蓮肉、蓮子)、バセリ  
 (オランダゼリ)、ハダカムギ、バタタ、ハチク又はマダ  
 ケ(竹茹)、パチョリー、ハッカ(薄荷、薄荷葉)、ハトム  
 ギ(ヨクイニン)、ハナスゲ(知母)、バナナ、ハナハッ  
 カ、ハナビシ(シツリシ、シシツリ)、パニラピンズ、パ  
 バイヤ、ハハコグサ(鼠麴草)、ハハロボボ、ハブ「全  
 草、茎、葉」、パブリカ、ハマゴウ又はミツバハマゴウ  
 (蔓荊子)、ハマスゲ(香附子)、ハマビシ(シツリ子)、ハ  
 マナス(マイカイ花)、ハマボウフウ(浜防風)、ハマメリ

10

20

30

40

50

ス、パーム、バラ(薔薇)、バラータ、バラタゴムノキ、  
 ハラタケ(ハラタケ、シロオハラタケ、ウスキモリノ  
 カサ)、ハラン、バリウルス(セイヨウハマナツメ)、バ  
 リエタリア、バルサミーナ(ツルレイシ、ニガウリ)、ハ  
 ルニレ(榆皮、榆白皮、榆葉)、バルバスコ、ハルリンド  
 ウ、ハンダイカイ(胖大海)、パンノキ、ヒオウギ(射  
 干)、ヒカゲツルニンジン(党参)、ピーカンナツツ、ヒ  
 ガンバナ(石蒜、蔓珠沙華)、ヒグルマダリア、ヒシ(菱  
 実)、ヒスタチオ、ビート、ヒトツバ(石葦)、ヒトツバ  
 エニシダ、ヒナギク(デージー)、ヒナタイノコズチ(牛  
 膝)、ヒノキ、ヒバ、ヒマシ、ヒマワリ、ピーマン、ヒ  
 メウズ(天葵)、ヒメガマ(香蒲)、ヒメマツタケ(カワリ  
 ハラタケ、ヒロマツタケ)、ヒメンタ「果実」、ビャク  
 シ、ビャッキュウ、ヒユ「果実」、ピロウドアオイ、ヒ  
 ロハオキナグサ(白頭翁)、ビワ「果実、葉、茎」、ビン  
 ロウ(大服皮、檳榔子)、プーアル茶(普洱茶)、フウト  
 ウカズラ(南藤)、フキ、フキタンポポ(款冬花、款冬  
 葉)、フジバカマ(蘭草)、フジマメ(扁豆)、ブドウ「果  
 実、果皮、種子、葉」、ブナ、フユムシナツクサタケ  
 (冬虫夏草)、ブラジルカンゾウ、ブラジルニンジン、ブ  
 ラックカーラント「果実」、ブラックベリー、ブラーニ  
 ェン、ブラム「果実」、フルセラリア、ブルーベリー  
 (セイヨウヒメスノキ)、プルーン、フローラルブラン  
 カ、プロンドサイリウム、ブンドウ(綠豆)、ヘーゼルナ  
 ッツ、ヘチマ、ベニバナ(紅花)、ヘネケン、ペラドン  
 ナ、ベリー「果実」、ベルセア、ベルビアンバーグ、ベ  
 レスキア・グランディフォリア、ベンケイソウ又はイキ  
 クサ(景天)、ボイセンベリー「果実」、ホウキギ又はニ  
 ワクサ又はネンドウ又はハハキギ・コキア(地膚子)、ホ  
 ウセンカ(鳳仙、急性子、透骨草)、ボウテリア・サボ  
 タ、ボウテリア・ルクマ、ホウノキ、ボウフウ(防風)、  
 ホウレンソウ、ホオズキ(登呂根)、ホオノキ(和厚朴、  
 朴)、ボケ(木瓜)、ホソバナオケラ(蒼朮)、ホソバノキ  
 リンソウ(景天三七)、ホソババレンギク、ボダイジュ  
 (苦瓠樹)、ボタン(牡丹「花、葉、茎、樹皮」)、ボタン  
 ビ(牡丹皮)、ホップ、ホホバ、ボリジ(ルリチシャ)、ボ  
 ルドー、ホワートルベリー「果実」、ホンオニク(肉じ  
 ゅ蓉、大芸)、ホンセッコク(鉄皮石斛、霍山石斛)、マ  
 イズルテンナンショウ(天南星)、マイタケ(舞茸)、マオ  
 ウ(麻黄)、マカ、マカデミアナツツ、マーガレット(モ  
 クシュンギク)、マクリ(海人草)、マグワ(桑白皮「樹  
 皮、葉」)、マグノリア・スプレングリ、マサランズー  
 バ、マサランズーバ・ド・セアラ、マシェイラ・デ・  
 ボイ、マシュア(タマノウゼンハレン、キュウコンキン  
 レンカ)、マタタビ(木天蓼)、マツカサ、松「葉、樹  
 皮、根」、マツ・オーリョ、マツホド(茯苓)、マティ  
 コ(コルドンシージョ)、マヨラム(ハナハッカ)、マルバ  
 ノジャジン(苦参)、マルベリー「果実」、マルメロ、マ  
 レイン(ピロウドモウズイカ)、マンゴー、マンゴスチ  
 ン、マンサーニャ(アンデスカミツレ)、マンシュウグル

ミ、マンダリン「果実」、マンネンタケ(靈芝)、キジツ(枳実「果実」)、ミシマサイコ(紫胡)、ミズオオバコ又はミズアサガオ(竜舌草)、ミゾカクシ(半边蓮)、ミソハギ(千屈菜)、ミチヤナギ又はニワヤナギ(篇蓄)、ミツガシワ、ミツバ、ミドリサボテ、ミドリハッカ、ミモザ、ミョウガ、ミラクルフルーツ「果実」、ミルラ、ミロバラン、ムギワラギク、ムクゲ(木槿)、ムクノキ、ムクロジ(延命皮)、ムニヤ、ムラサキ(紫根)、ムラサキシキブ又はオオムラサキシキブ(紫珠)、ムラサキトウモロコシ、ムラサキナツフジ(昆明鶏血藤)、メガカンサ・オアンティカ、メハジキ(益母草)、メボウギ、メラロイカ、メリッサ、メリロート、メロン「果実」、モウコヨモギ、モウソウチク、モクキリン、モジュ(コショウボク)、モッコウ(木香)、モミジバダイオウ、モモ(桃「葉、種子、花、果実」)、モヤシ、モレロチェリー「果実」、モロヘイヤ(黃麻)、ヤカワムラサキイモ、ヤクチ(益智)、ヤグルマソウ(ヤグルマギク)、ヤグルマハッカ、ヤーコン、ヤシャブシ(矢車)又はヒメヤシャブシ又はオオバヤシャブシ「果実、果皮、果穂」、ヤチヤナギ、ヤツデ(八角金盤)、ヤドリギ(柳寄生)、ヤナギ(カワヤナギ、タチヤナギ、シダレヤナギ、アカメヤナギ、ネコヤナギ、イヌコリヤナギ、キヌヤナギ、コリヤナギ、ウンリウヤナギ、ミヤマヤナギ、ヤシ、ヤマヤナギ、オオバヤナギ、タイリクキヌヤナギ、キツネヤナギ、ドロノキ)、ヤナギタデ「葉、茎」、ヤブガラシ、ヤブコウジ(紫金牛)、ヤブタバコ(鶴虱、天名精)、ヤマゴボウ(商陸)、ヤマハンノキ(山楡)、ヤマモモ(楊梅皮)、ヤマヨモギ、ユーカリ、ユキノシタ(虎耳草)、ユッカ又はフレビフォリア、ユズ「果実」、ユリ、ヨロイグサ、ヨモギ(艾葉)、ライガン(雷丸)、ライム「果実」、ライムギ、ラカンカ「果実」、ラズベリー「葉、果実」、ラタニア(クラメリア)、ラッキョウ又はエシャロット(薤白)、ラベンダー、リュウガン(竜眼肉)、リュウゼツラン(アオノリュウゼツラン、フクリンリュウゼツラン)、リョクチャ(緑茶)、リング「果実、種子、葉、根」、リンドウ、ルバス又はスアビシムス(甜涼)、レイシ(荔枝、荔枝核)、レタス(チシャ)、レッドカーラント「果実」、レッドピタヤ、レモン「果実」、レモングラス、レンギョウ又はシナレンギョウ(連翹)、レンゲソウ、ロウヤシ、ロコン(ヨシ、蘆根)、ローガンベリー「果実」、ローズマリー(マンネンロウ)、ローズヒップ(ノバラ)、ワサビ、ワレモコウ(地榆)などが挙げられる。

【0042】又、その他の海水類、例えば、海水塩、海水乾燥物、死海又は大西洋又は太平洋の海より得た無機塩(塩化ナトリウム、塩化マグネシウム、塩化カリウムなど)、海泥又は泥(ファンゴ)類、例えば、イタリアファンゴ、ドイツファンゴ、アイフェルファンゴ、フライブルグファンゴなどの各地の海泥又は泥(含有成分: 二酸化珪素、二酸化チタン、酸化アルミニウム、酸化

鉄、酸化マンガ、酸化ナトリウム、酸化カリウム、酸化マグネシウム、酸化カルシウム、酸化ストロンチウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、カルシウム、クロム、鉄、銅、ニッケル、亜鉛、鉛、マンガ、ヒ素、水)、聖徳石など。

【0043】海藻類としては、海藻[緑藻類: クロレラ・ブルガリス、クロレラ・ヒレノイドサ、クロレラ・エリプソイデア]、海藻[褐藻類: ジャイアントケルプ(マクロシステス・ヒリフェラ、マクロシステス・インテグリフォリア、ネオシステス・ルエトケアーナ)]、海藻[紅藻類: トサカノリ、ツノマタ、オオバツノマタ、トチャカ(ヤハズツノマタ)、エゾツノマタ、トゲツノマタ、ヒラコトジ、シキンノリ、カイノリ、イボツノマタ、ヤレウスバノリ、カギウスバノリ、スジウスバノリ、ハイウスバノリ、アカモミジノリ]などが代表的なものとして挙げられる。

【0044】又、その他の藻類、例えば、緑藻類(クラミドモナス属: クラミドモナス、アカユキモ、ドゥナリエラ属: ドゥナリエラ、クロロコッカス属: クロロコッカス、クワノミモ属: クワノミモ、ボルボックス属: オオヒゲマワリ、ボルボックス、バルメラ属、ヨツメモ属、アオミドロ属: ヒザオリ、アオミドロ、ツルギミドロ属、ヒビミドロ属: ヒビミドロ、アオサ属: アミアオサ、ナガアオサ、カワノリ属: カワノリ、フリッチエラ属、シオグサ属: オオシオグサ、アサミドリシオグサ、カワシオグサ、マリモ、バロニア属: タマゴバロニア、タマバロニア、マガタマモ属: マガタマモ、イワヅタ属: フサイワヅタ、スリコギヅタ、ヘライワヅタ、クロギヅタ、ハネモ属、ミル属: ミル、クロミル、サキブチミル、ナガミル、ヒラミル、カサノリ属: カサノリ、ジュズモ属: フトジュズモ、タマジズモ、ミゾジュズモ、ミカヅキモ属、コレカエテ属、ツヅミモ属、キッコウグサ属: キッコウグサ、ヒトエグサ属: ヒトエグサ、ヒロハノヒトエグサ、ウスヒトエグサ、モツキヒトエ、サヤミドロ属、クンショウモ属、スミレモ属: スミレモ、ホシミドロ属、フシナシミドロ属など)。

【0045】藍藻類(スイゼンジノリ属: スイゼンジノリ、アオコ属、ネンジュモ属: カワタケ、イシクラゲ、ハッサイ、ユレモ属、ラセンモ(スピリリナ)属: スピリリナ、トリコデスミウム(アイアカシオ)属など)。

【0046】褐藻類(ピラエラ属: ピラエラ、シオミドロ属: ナガシオミドロ、イソブドウ属: イソブドウ、イソガワラ属: イソガワラ、クロガシラ属: グンセンクロガシラ、カシラザキ属: カシラザキ、ムチモ属: ムチモ、ヒラムチモ、ケベリグサ、アミジグサ属: アミジグサ、サキビロアミジ、サナダグサ属: サナダグサ、フクリンアミジ、コモングサ属: コモングサ、ヤハズグサ属: エゾヤハズ、ヤハズグサ、ウラボシヤハズ、ジガミグサ属: ジガミグサ、ナミマクラ属: ヒルナミマクラ、ソメワケグサ属: ソメワケグサ、ナバリモ属: ナバリ

モ、チャソウメン属：モツキチャソウメン、マツモ属：マツモ、ナガマツモ属：ナガマツモ、オキナワモズク属：オキナワモズク、ニセフトモズク属：ニセフトモズク、フトモズク属：フトモズク、イシモズク属：イシモズク、クロモ属：クロモ、ニセモズク属：ニセモズク、モズク属：モズク、イシゲ属：イシゲ、イロロ、イチメガサ属：イチメガサ、ケヤリ属：ケヤリ、ウミボッス属：ウミボッス、ウルシグサ属：ウルシグサ、ケウルシグサ、タバコグサ、コンブモドキ属：コンブモドキ、ハバモドキ属：ハバモドキ、ハバノリ属：ハバノリ、セイヨウハバノリ属：セイヨウハバノリ、コモンブクロ属：コモンブクロ、エゾブクロ属：エゾブクロ、フクロノリ属：フクロノリ、ワタモ、チシマフクロノリ属：チシマフクロノリ、カゴメノリ属：カゴメノリ、ムラリドリ属：ムラチドリ、サメズグサ属：サメズグサ、イワヒゲ属：イワヒゲ、ヨコジマノリ属：ヨコジマノリ、カヤモノリ属：カヤモノリ、ウイキョウモ属：ウイキョウモ、ツルモ属：ツルモ、アナメ属：アナメ、スジメ属：スジメ、ミスジコンブ属：ミスジコンブ、アツバミスジコンブ、コンブ属：ガツガラコンブ、カキジマコンブ、オニコンブ、ゴヘイコンブ、ナガコンブ、エンドウコンブ、オオチヂミコンブ、トロロコンブ属：トロロコンブ、アントクメ属：アントクメ、カジメ属：カジメ、ツルアラメ、クロメ、ククイシコンブ属：ククイシコンブ、ネジレコンブ属：ネジレコンブ、クロシオメ属：クロシオメ、ネコアシコンブ属：ネコアシコンブ、アラメ属：アラメ、アイヌワカメ属：アイヌワカメ、チガイソ、オニワカメエゾイシゲ属：エゾイシゲ、ヤバネモク属：ヤバネモク、ラッパモク属：ラッパモク、ジョロモク属：ウガノモク、ジョロモク、ヒエモク、ホンダワラ属：タマナシモク、イソモク、ナガシマモク、アカモク、シダモク、ホンダワラ、ネジモク、ナラサモ、マメタワラ、タツクリ、ヤツマタモク、ウミトラノオ、オオバモク、フシズシモク、ハハキモク、トゲモク、ヨレモク、ノコギリモク、オオバノコギリモク、スギモク属：スギモク、ウキモ属：オオウキモ、ブルウキモ属：ブルウキモ、カヤモノリ属：カヤモノリなど）。

【0047】紅藻類（ウシケノリ属：ウシケノリ、フノリノウシケ、アマノリ属：アサクサノリ、スサビノリ、ウップルイノリ、オニアマノリ、タサ、フィリタサ、ベニタサ、ロドコルトン属：ミルノベニ、アケボノモズク属：アケボノモズク、コナハダ属：ハイコナハダ、ヨゴレコナハダ、アオコナハダ、ウミゾウメン属：ウミゾウメン、ツクモノリ、カモガシラノリ、ベニモズク属：ベニモズク、ホソベニモズク、カサマツ属：カサマツ、フサノリ属：フサノリ、ニセフサノリ属：ニセフサノリ、ソデガラミ属：ソデガラミ、ガラガラ属：ガラガラ、ヒラガラガラ、ヒロハタマイタダキ属：ヒロハタマイタダキ、タマイタダキ属：タマイタダキ、カギケノリ属：カギノリ、カギケノリ、テングサ属：ヒメテングサ、ハイ

テングサ、オオブサ、ナンブグサ、コヒラ、ヨヒラ、キヌクサ、ヒビロウド属：ヒビロウド、ヒメヒビロウド、イソムメモドキ属：イソムメモドキ、ミチガエソウ属：ミチガエソウ、リュウモンソウ属：リュウモンソウ、ヘラリュウモン、ニセカレキグサ属：ニセカレキグサ、オキツバラ属：オオバオキツバラ、アカバ属：アカバ、マルバアカバ、ナミノハナ属：ホソバナミノハナ、ナミノハナ、サンゴモドキ属：ガラガラモドキ、シオグサゴロモ属：シオグサゴロモ、イワノカワ属：エツキイワノカワ、カイノカワ属：カイノカワ、カニノテ属：カニノテ、サンゴモ属：サンゴモ、ムカデノリ属：ムカデノリ、スジムカデ、カタノリ、ヒラムカデ、キョウノヒモ、サクラノリ、ニクムカデ、タンバノリ、ツルツル、イソノハナ属：ヌラクサ、クロヌラクサ、オオムカデノリ、ヒラキントキ属：ヒラキントキ、マタボウ属：マタボウ、キントキ属：チャボキントキ、キントキ、マツノリ、コメノリ、トサカマツ、ヒトツマツ、カクレイト属：オオバキントキ、イトフノリ属：イトフノリ、ナガオバネ属：ナガオバネ、フノリ属：ハナフノリ、フクロフノリ、マフノリ、カレキグサ属：カレキグサ、トサカモドキ属：ホソバノトサカモドキ、ヒロハノトサカモドキ、ヤツデガタトサカモドキ、クロトサカモドキ、ネザシノトサカモドキ、キヌハダ属：キヌハダ、エゾトサカ属：エゾトサカ、ツカサノリ属：エナシカリメニア、オオツカサノリ、ハナガタカリメニア、ホウノオ属：ホウノオ、ヒカゲノイト属：ヒカゲノイト、ウスギヌ、ニクホウノオ属：ニクホウノオ、ベニスナゴ属：ベニスナゴ、ススカケベニ属：ススカケベニ、オカムラグサ属：ヤマダグサ、ミリン属：ミリン、ホソバミリン、トサカノリ属：キクトサカ、エゾナメシ属：エゾナメシ、イソモッカ属：イソモッカ、ユカリ属：ユカリ、ホソユカリ、イバラノリ属：イバラノリ、サイダイバラ、タチイバラ、カギイバラノリ、キジノオ属：キジノオ、イソダンツウ属：イソダンツウ、アツバノリ属：アツバノリ、オゴノリ属：オゴノリ、ツルシラモ、シラモ、オオオゴノリ、ミゾオコノリ、カバノリ、テングサモドキ属：ハチジョウテングサモドキ、フシクレノリ属：フシクレノリ、ナミイワタケ属：ナミイワタケ、カイメンソウ属：カイメンソウ、オキツノリ属：オキツノリ、サイミ属：イタニグサ、サイミ、ハリガネ、ハスジグサ属：ハスジグサ、スギノリ属：イカノアシ、ホソイボノリ、ノボノリ、クロハギンナンソウ属：クロハギンナンソウ、アカバギンナンソウ属：アカバギンナンソウ、ヒシブクロ属：ヒシブクロ、マダラグサ属：トゲマダラ、エツキマダラ、タオヤギソウ属：タオヤギソウ、ハナサクラ、フクロツナギ属：フクロツナギ、スジコノリ、ハナノエダ属：ハナノエダ、ヒラタオヤギ属：ヒラタオヤギ、ダルス属：ダルス、マサゴシバリ、アナダルス、ウエバグサ属：ウエバグサ、ベニフクロノリ属：ベニフクロノリ、フシツナギ属：フシツナギ、ヒメフシツナギ、ヒロハフ

シツナギ、ワツナギソウ属：ヒラワツナギソウ、ウスバワツナギソウ、イギス属：イギス、ケイギス、ハリイギス、ハネイギス、アミクサ、エゴノリ属：エゴノリ、フトイギス、サエダ属：サエダ、チリモミジ属：チリモミジ、コノハノリ科：ハブタエノリ、コノハノリ、スズシロノリ、ウスベニ属：ウスベニ、ハスジギヌ属：ハスジギヌ、ナガコノハノリ属：ナガコノハノリ、スジギヌ属：スジギヌ、アツバスジギヌ、ハイウスバノリ属：カギウスバノリ、ヤレウスバノリ、スジウスバノリ、ハイウスバノリ、ウスバノリモドキ属：ウスバノリモドキ、アヤニシキ属：アヤニシキ、アヤギヌ属：アヤギヌ、ダジ属：エナシダジ、シマダジ属：イソハギ、シマダジ、ダジモドキ属：ダジモドキ、イトグサ属：モロイトグサ、フトイグサ、マクリ属：マクリ、ヤナギノリ属：ハナヤナギ、ユナ、ヤナギノリ、モツレユナ、ベニヤナギコリ、モサヤナギ、ササヤナギノリ、ソゾ属：クロソゾ、コブソゾ、ハネソゾ、ソゾノハナ、ハネグサ属：ハネグサ、ケハネグサ、コザネモ属：コザネモ、イソムラサキ、ホソコザネモ、ヒメゴケ属：ヒメゴケ、クロヒメゴケ、ヒオドシグ属：キクヒオドシ、ヒオドシグサ、ウスバヒオドシ、アイソメグサ属：アイソメグサ、スジナシグサ属：スジナシグサ、イソバショウ属：イソバショウ、フジマツモ属：フジマツモ、ノコギリヒバ属：ハケサキノコギリヒバ、カワモズク属：カワモズク、アオカワモズク、ヒメカワモズク、イデユコゴメ属：イデユコゴメ、オキチモズク属：オキチモズク、イトグサ属、チノリモ属：チノリモ、チスジノリ属：チスジノリなど。

【0048】車軸藻類（シャジクモ属、シラタマモ属、ホシツリモ属：ホシツリモ、リクノタムヌス属、フラスコモ属：ヒメフラスコモ、チャボフラスコモ、トリベラ属など）、黄色藻類（ヒカリモ属：ヒカリモなど）など。

【0049】又、動物系原料由来の素材としては、鶏冠抽出物、牛又は人の胎盤抽出物、豚又は牛の胃や十二指腸或いは腸の抽出物若しくはその分解物、豚又は牛の脾臓の抽出物若しくはその分解物、豚又は牛の脳組織の抽出物、水溶性コラーゲン、アシル化コラーゲン等のコラーゲン誘導体、コラーゲン加水分解物、エラスチン、エラスチン加水分解物、水溶性エラスチン誘導体、セラチン及びその分解物又はそれらの誘導体、シルク蛋白及びその分解物又はそれらの誘導体、豚又は牛血球蛋白分解物（グロビンペプチド）、豚又は牛ヘモグロビン分解物（ヘミン、ヘマチン、ヘム、プロトヘム、ヘム鉄等）、牛乳、カゼイン及びその分解物又はそれらの誘導体、脱脂粉乳及びその分解物又はそれらの誘導体、ラクトフェリン又はその分解物、鶏卵成分、魚肉分解物など。

【0050】(14)微生物培養代謝物  
酵母代謝物、酵母菌抽出エキス、納豆菌代謝物、納豆抽出エキス、米発酵エキス、米麹（赤麹、白麹）発酵エキ

ス、ユーグレナ抽出物、生乳又は脱脂粉乳の乳酸発酵物やトレハロース又はその誘導体など。

【0051】(15)α-ヒドロキシ酸類  
グリコール酸、クエン酸、リンゴ酸、酒石酸、乳酸など。

【0052】(16)無機顔料  
無水ケイ酸、ケイ酸マグネシウム、タルク、カオリン、ベントナイト、マイカ、雲母チタン、オキシ塩化ビスマス、酸化ジルコニウム、酸化マグネシウム、酸化亜鉛、酸化チタン、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、黄酸化鉄、ベンガラ、黒酸化鉄、グンジョウ、酸化クロム、水酸化クロム、カーボンブラック、カラミンなど。

【0053】(17)紫外線吸収/遮断剤  
ベンゾフェノン誘導体（2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノン、ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン、テトラヒドロキシベンゾフェノンなど）、p-アミノ安息香酸誘導体（パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸エチル、パラアミノ安息香酸グリセリル、パラジメチルアミノ安息香酸アミル、パラジメチルアミノ安息香酸オクチルなど）、メトキシ桂皮酸誘導体（パラメトキシ桂皮酸エチル、パラメトキシ桂皮酸イソプロピル、パラメトキシ桂皮酸オクチル、パラメトキシ桂皮酸2-エトキシエチル、パラメトキシ桂皮酸ナトリウム、パラメトキシ桂皮酸カリウム、ジパラメトキシ桂皮酸モノ-2-エチルヘキサン酸グリセリルなど）、サリチル酸誘導体（サリチル酸オクチル、サリチルフェニル、サリチル酸ホモメンチル、サリチル酸ジプロピレングリコール、サリチル酸エチレングリコール、サリチル酸ミリスチル、サリチル酸メチルなど）、アントラニル酸誘導体（アントラニル酸メチルなど）、ウロカニン酸誘導体（ウロカニン酸、ウロカニン酸エチルなど）、クマリン誘導体、アミノ酸系化合物、ベンゾトリアゾール誘導体、テトラゾール誘導体、イミダゾリン誘導体、ヒリジン誘導体、ジオキサン誘導体、カンファー誘導体、フラン誘導体、ピロン誘導体、核酸誘導体、アラントイン誘導体、ニコチン酸誘導体、ビタミンB6誘導体、ウンベリフェロン、エスクリン、桂皮酸ベンジル、シノキサート、オキシベンゾン、ジオキシベンゾン、オクタベンゾン、スリソベンゾン、ベンゾレスノール、アルブチン、グアイアズレン、シコニン、バイカリン、バイカレイン、ベルベリン、ネオヘリオパン、エスカロール、酸化亜鉛、タルク、カオリンなど。

【0054】(18)美白剤  
p-アミノ安息香酸誘導体、サルチル酸誘導体、アントラニル酸誘導体、クマリン誘導体、アミノ酸系化合物、ベンゾトリアゾール誘導体、テトラゾール誘導体、イミ

ダゾリン誘導体、ヒリミジン誘導体、ジオキサン誘導体、カンファー誘導体、フラン誘導体、ピロン誘導体、核酸誘導体、アラントイン誘導体、ニコチン酸誘導体、ビタミンC又はその誘導体（ビタミンCリン酸エステルマグネシウム塩、ビタミンCグルコシドなど）、ビタミンE又はその誘導体、コウジ酸又はその誘導体、オキシベンゾン、ベンゾフェノン、アルブチン、グアイアズレン、シコニン、バイカリン、バイカレイン、ベルベリン、胎盤エキス、エラグ酸、ルシノールなど。

【0055】(19)チロシナーゼ活性阻害剤

ビタミンC又はその誘導体（ビタミンCリン酸エステルマグネシウム塩、ビタミンCグルコシドなど）、ハイドロキノン又はその誘導体（ハイドロキノンベンジルエーテルなど）、コウジ酸又はその誘導体、ビタミンE又はその誘導体、N-アセチルチロシン又はその誘導体、グルタチオン、過酸化水素、過酸化亜鉛、胎盤エキス、エラグ酸、アルブチン、ルシノール、シルク抽出物、植物エキス（カミツレ、クワ、トウキ、ワレモコウ、クララ、ヨモギ、スイカズラ、キハダ、ドクダミ、マツホド、ハトムギ、オドリコソウ、ホップ、サンザシ、ユーカリ、セイヨウノコギリソウ、アルテア、ケイヒ、マンケイシ、ハマメリス、ヤママグワ、延命草、桔梗、トシシ、続随子、射干、麻黄、センキュウ、ドッカツ、サイコ、ボウフウ、ハマボウフウ、オウゴン、牡丹皮、シャクヤク、ゲンノショウコ、葛根、甘草、五倍子、アロエ、ショウマ、紅花、緑茶、紅茶、阿仙薬）など。

【0056】(20)メラニン色素還元/分解物質

フェニル水銀ヘキサクロフェン、酸化第二水銀、塩化第一水銀、過酸化水素水、過酸化亜鉛、ハイドロキノン又はその誘導体（ハイドロキノンベンジルエーテル）など。

【0057】(21)ターンオーバーの促進作用/細胞賦活物質

ハイドロキノン、乳酸菌エキス、胎盤エキス、霊芝エキス、ビタミンA、ビタミンE、アラントイン、脾臓エキス、胸腺エキス、酵母エキス、発酵乳エキス、植物エキス（アロエ、オウゴン、スギナ、ゲンチアナ、ゴボウ、シコン、ニンジン、ハマメリス、ホップ、ヨクイニン、オドリコソウ、センブリ、トウキ、トウキンセンカ、アマチャ、オトギリソウ、キュウリ、タチジャコウソウ、ローズマリー、バセリ）など。

【0058】(22)収斂剤

コハク酸、アラントイン、塩化亜鉛、硫酸亜鉛、酸化亜鉛、カラミン、p-フェノールスルホン酸亜鉛、硫酸アルミニウムカリウム、レゾルシン、塩化第二鉄、タンニン酸（カテキン化合物を含む）など。

【0059】(23)活性酸素消去剤

SOD、カタラーゼ、グルタチオンパーオキシダーゼなど。

【0060】(24)抗酸化剤

ビタミンC又はその塩、ステアリン酸エステル、ビタミンE又はその誘導体、ノルジヒドログアセレン酸、ブチルヒドロキシトルエン（BHT）、ブチルヒドロキシアニソール（BHA）、ヒドロキシチロソール、バラヒドロキシアニソール、没食子酸プロピル、セサモール、セサモリン、ゴシボールなど。



【0061】(25)過酸化脂質生成抑制剤

β-カロチン、植物エキス（ゴマ培養細胞、アマチャ、オトギリソウ、ハマメリス、チョウジ、メリッサ、エンメイソウ、シラカバ、セージ、ローズマリー、南天実、エイジツ、イチョウ、緑茶）など。

【0062】(26)抗炎症剤

イクタモール、インドメタシン、カオリン、サリチル酸、サリチル酸ナトリウム、サリチル酸メチル、アセチルサリチル酸、塩酸ジフェニヒドラミン、d-カンフル、dl-カンフル、ヒドロコルチゾン、グアイアズレン、カマズレン、マレイン酸クロルフェニラミン、グリチルリチン酸又はその塩、グリチルレチン酸又はその塩、甘草エキス、シコンエキス、エイジツエキスなど。

【0063】(27)抗菌・殺菌・消毒薬

アクリノール、イオウ、グルコン酸カルシウム、グルコン酸クロルヘキシジン、スルファミン、マーキュロクロム、ラクtofelin又はその加水分解物、塩化アルキルジアミノエチルグリシン液、トリクロサン、次亜塩素酸ナトリウム、クロラミンT、サラシ粉、ヨウ素化合物、ヨードホルム、ソルビン酸又はその塩、サルチル酸、デヒドロ酢酸、バラヒドロキシ安息香酸エステル類、ウンデシレン酸、チアミンラウリル硫酸塩、チアミンラウリル硝酸塩、フェノール、クレゾール、p-クロロフェノール、p-クロロ--キシレノール、p-クロロ--クレゾール、チモール、フェネチルアルコール、o-フェニルフェノール、イルガサンCH3565、ハロカルバン、ヘキサクロロフェン、クロロヘキシジン、エタノール、メタノール、イソプロピルアルコール、ベンジルアルコール、エチレングリコール、プロピレングリコール、フェノキシエタノール、クロロブタノール、イソプロピルメチルフェノール、非イオン界面活性剤（ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンオクチルフェニルエーテルなど）、両性界面活性剤、アニオン界面活性剤（ラウリル硫酸ナトリウム、ラウロイルサルコシナリウムなど）、カチオン界面活性剤（臭化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、塩化メチルロザニリン）、ホルムアルデヒド、ヘキサミン、ブリリアントグリーン、マラカイトグリーン、クリスタルバイオレット、ジャーマル、感光素101号、感光素201号、感光素401号、N-長鎖アシル塩基性アミノ酸誘導体及びその酸附加塩、酸化亜鉛、ヒノキチオール、クジンなど。

【0064】(28)保湿剤

グリセリン、アロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ヒアルロン酸又はその塩、ポリエチレングリコール、コンドロイチン硫酸又はその塩、水溶性キチン或いはキトサン誘導体、ピロリドンカルボン酸又はその塩、乳酸ナトリウム、ミニササニシキエキス、納豆菌代謝物、納豆抽出エキスなど。

【0065】(29)エラストーゼ活性阻害剤

フロオロリン酸ジイソプロピル、植物エキス(オウゴン、オトギリソウ、クララ、桑の葉、ケイヒ、ゲンノショウコ、コンフリー、セージ、セイヨウニワトコ、ボダイジュ、ボタンビ)、海藻エキスなど。

【0066】(30)頭髮用剤

二硫化セレン、臭化アルキルイソキノリニウム液、ジシクロピリチオン、ピフェナミン、チアントール、カスターチンキ、ショウキョウチンキ、トウガラシチンキ、塩酸キニーネ、強アンモニア水、臭素酸カリウム、臭素酸ナトリウム、チオグリコール酸など。

【0067】(31)抗アンドロゲン剤

卵胞ホルモン(エストロン、エストラジオール、エチニルエストラジオールなど)、イソフラボン、オキシンドロンなど。

【0068】(32)末梢血管血流促進剤

ビタミンE又はその誘導体、センブリエキス、ニンニクエキス、人参エキス、アロエエキス、ゲンチアナエキス、トウキエキス、セファランチン、塩化カルプロニウム、ミノキシジルなど。

【0069】(33)刺激剤

トウガラシチンキ、ノニル酸バニルアミド、カンタリスチンキ、ショウキョウチンキ、ハッカ油、l-メントール、カンフル、ニコチン酸ベンジルなど。

【0070】(34)代謝活性化剤

感光素301号、ヒノキチオール、パントテン酸又はその誘導体、アラントイン、胎盤エキス、ピオチン、ベンタデカン酸グリセリドなど。

【0071】(35)抗脂漏剤

ピリドキシン又はその誘導体、イオウ、ビタミンB6など。

【0072】(36)角質溶解剤

レゾルシン、サリチル酸、乳酸など。

【0073】(37)酸化剤

過酸化水素水、過硫酸ナトリウム、過硫酸アンモニウム、過ホウ酸ナトリウム、過酸化尿素、過炭酸ナトリウム、過酸化トリポリリン酸ナトリウム、臭素酸ナトリウム、臭素酸カリウム、過酸化ピロリン酸ナトリウム、過酸化オルソリン酸ナトリウム、ケイ酸ナトリウム過酸化水素付加体、硫酸ナトリウム塩化ナトリウム過酸化水素付加体、 $\beta$ -チロシナーゼ酵素液、マッシュルーム抽出液など。

【0074】(38)除毛剤

硫酸ストロンチウム、硫化ナトリウム、硫化バリウム、

硫化カルシウムなどの無機系還元剤、チオグリコール酸又はその塩類(チオグリコール酸カルシウム、チオグリコール酸ナトリウム、チオグリコール酸リチウム、チオグリコール酸マグネシウム、チオグリコール酸ストロンチウム)など。

【0075】(39)毛髪膨潤剤

エタノールアミン、尿素、グアニジンなど。

【0076】(40)染料剤

5-アミノオルトクレゾール、2-アミノ-4-ニトロフェノール、2-アミノ-5-ニトロフェノール、1-アミノ-4-メチルアミノアントラキノン、3,3'-イミノジフェノール、塩酸2,4-ジアミノフェノキシエタノール、塩酸2,4-ジアミノフェノール、塩酸トルエン-2,5-ジアミン、塩酸ニトロパラフェニレンジアミン、塩酸パラフェニレンジアミン、塩酸N-フェニルパラフェニレンジアミン、塩酸メタフェニレンジアミン、オルトアミノフェノール、酢酸N-フェニルパラフェニレンジアミン、1,4-ジアミノアントラキノン、2,6-ジアミノピリジン、1,5-ジヒドロキシナフタレン、トルエン-2,5-ジアミン、トルエン-3,4-ジアミン、ニトロパラフェニレンジアミン、パラアミノフェノール、パラニトロオルトフェニレンジアミン、パラフェニレンジアミン、パラメチルアミノフェノール、ピクラミン酸、ピクラミン酸ナトリウム、N,N'-ビス(4-アミノフェニル)-2,5-ジアミノ-1,4-キノンジイミン、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール、N-フェニルパラフェニレンジアミン、メタアミノフェノール、メタフェニレンジアミン、硫酸5-アミノオルトクレゾール、硫酸2-アミノ-5-ニトロフェノール、硫酸オルトアミノフェノール、硫酸オルトクロルパラフェニレンジアミン、硫酸4,4'-ジアミノジフェニルアミン、硫酸2,4-ジアミノフェノール、硫酸トルエン-2,5-ジアミン、硫酸ニトロパラフェニレンジアミン、硫酸パラアミノフェノール、硫酸パラニトロオルトフェニレンジアミン、硫酸パラニトロメタフェニレンジアミン、硫酸パラフェニレンジアミン、硫酸パラメチルアミノフェノール、硫酸メタアミノフェノール、硫酸メタフェニレンジアミン、カテコール、ジフェニルアミン、 $\alpha$ -ナフトール、ヒドロキノン、ピロガロール、フロログルシン、没食子酸、レゾルシン、タンニン酸、2-ヒドロキシ-5-ニトロ-2',4'-ジアミノアゾベンゼン-5'-スルホン酸ナトリウム、ヘマテインなど。

【0077】(41)香料

ジャコウ、シベット、カストリウム、アンバーgrisなどの天然動物性香料、アニス精油、アングリカ精油、イランイラン精油、イリス精油、ウイキョウ精油、オレンジ精油、カナンガ精油、カラウエー精油、カルダモン精油、グアヤクウッド精油、クミン精油、黒文字精油、ケイ皮精油、シンナモン精油、ゲラニウム精油、コパイババルサム精油、コリアンデル精油、シソ精油、シダーウッド精油、シトロネラ精油、ジャスミン精油、ジンジャ

ーグラス精油、杉精油、スベアミント精油、西洋ハッカ精油、大茴香精油、チュベローズ精油、丁字精油、橙花精油、冬緑精油、トルバルサム精油、バチュリー精油、バラ精油、パルマローザ精油、桧精油、ヒバ精油、白檀精油、アチグレン精油、ベイ精油、ベチバ精油、ベルガモット精油、ペルーバルサム精油、ボアドローズ精油、芳樟精油、マンダリン精油、ユーカリ精油、ライム精油、ラベンダー精油、リナロエ精油、レモングラス精油、レモン精油、ローズマリー精油、和種ハッカ精油などの植物性香料、その他合成香料など。

#### 【0078】(42)色素・着色剤

赤キャベツ色素、赤米色素、アカネ色素、アナトー色素、イカスミ色素、ウコン色素、エンジュ色素、オキアミ色素、柿色素、カラメル、金、銀、クチナシ色素、コーン色素、タマネギ色素、タマリンド色素、スピルリナ色素、ソバ全草色素、チェリー色素、海苔色素、ハイビスカス色素、ブドウ果汁色素、マリーゴールド色素、紫イモ色素、紫ヤマイモ色素、ラック色素、ルチンなど。

【0079】その他、保湿剤、ホルモン類、金属イオン封鎖剤、pH調整剤、キレート剤、防腐・防バイ剤、清涼剤、安定化剤、乳化剤、動・植物性蛋白質及びその分解物、動・植物性多糖類及びその分解物、動・植物性糖蛋白質及びその分解物、血流促進剤、消炎剤・抗アレルギー剤、細胞賦活剤、角質溶解剤、創傷治療剤、増泡剤、増粘剤、口腔用剤、消臭・脱臭剤、苦味料、調味料、酵素などが上げられ、これらとの併用によって、相加的及び相乗的な各種の効果が期待できる。

【0080】又、本発明のメラニン生成抑制剤又は化粧品組成物の剤型は任意であり、カプセル、粉末、顆粒、固形、液体、ゲル、気泡、乳液、クリーム、軟膏、シートなどの形態で配合して用いることができる。

【0081】具体的には、例えば、外用薬用製剤、化粧水、乳液、クリーム、軟膏、ローション、オイル、パックなどの基礎化粧品、洗顔料や皮膚洗浄料、除毛剤、脱毛剤、アフターシェーブローション、アレシヨブローション、シェービングクリーム、シャンパー、リンス、ヘアトリートメント、整髪料、パーマ剤、ヘアトリック、染毛料、育毛・養毛料などの頭髮化粧品、ファンデーション、口紅、頬紅、アイシャドウ、アイライナー、マスカラなどのメイクアップ化粧品、香水類、浴用剤、その他、歯磨き類、口中清涼剤・含嗽剤、消臭剤、防臭剤、衛生綿類、ウエットティッシュなど様々な製品に応用でき、又、一般的な飲食品類への使用も可能である。

【0082】尚、本発明のメラニン生成抑制剤又は化粧品組成物への添加の方法については、予め加えておいても、製造途中で添加しても良く、作業性を考えて適宜選択すれば良い。

#### 【0083】

【実施例】以下に、製造例、試験例、処方例を上げて説

明するが、本発明がこれらに制約されるものではない。

【0084】(製造例1) ウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ、キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ、アオノリ、アナアオサの各海藻乾燥物100gを精製水(約80℃)にて約5時間加温抽出し、濾過して抽出液(乾燥固形分: 約0.5~3.0重量%)を約1.0~3.0kg得る。

【0085】(製造例2) ウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ、キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ、アオノリ、アナアオサの各海藻乾燥物100gを50%エタノール溶液に浸漬し、室温にて5昼夜抽出した後、濾過して抽出液(乾燥固形分: 約0.6~2.0重量%)を約1.0~3.0kg得る。

【0086】(製造例3) ウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ、キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ、アオノリ、アナアオサの各海藻乾燥物100gを30%プロピレングリコール溶液及び30%1,3-ブチレングリコール溶液の等量混液1Lにて50℃で6時間緩やかに加温抽出し、吸引ろ過して抽出液(乾燥固形分: 0.8~2.5重量%)を約1.0~3.0kg得る。

#### 【0087】(試験1)メラニン生成抑制試験

本発明者は、B16メラノーマ細胞をもとにメラニン生成抑制作用を評価することとした。

【0088】「試験方法及び評価方法」24時間前培養したB16メラノーマ細胞を新鮮な培地に移し、これに試料を0.5%添加し、3日間培養する。次に培養処理した細胞をトリプシンで処理し、1N-NaOH、10%DMSO溶液で加熱溶解後、420nmにおける吸光度を測定する。尚、試料の代わりに、ブランクとして蒸留水を用い、又、同時に試料を添加した細胞をMTT還元法(Tim Mosmann; Journal of Immunological Methods p55-63(1983)参考)にて活性を測定し、ブランク細胞のMTT還元活性を1単位として、試料負荷細胞のMTT還元活性を算出した。試料のメラニン量を、吸光度/MTT還元活性(1単位)として算出し、ブランク細胞のメラニン生成量に対する抑制率(%)を次式(数1)により求め、結果は図1~図3に示した。

「試料」尚、メラニン生成抑制作用試験の試料は本発明の製造例1で得られた抽出液(固形分濃度: 0.2%に調整)を用い、試験に供した。又、比較用試料として、アルブチン(シグマ社製)及び褐藻類(マツモ属: マツモ)、紅藻類(ウシケノリ属: ウシケノリ、アカバ属: アカバ)、緑藻類(ボルボックス属: ボルボックス)についても製造例1と同一の製法で得られた抽出液を同様の条件で調製し、試験に用いた。

#### 【0089】〈数1〉

メラニン生成抑制率(%) =  $\{1 - (\text{試料メラニン量} / \text{ブランクメラニン量})\} \times 100$

【0090】(試験結果) 図1の通り、本発明のウミウ

チワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメの海藻（褐藻類）抽出液は、アルブチンと比較すると、強いほぼ同等のメラニン生成抑制作用を有することが確認できた。又、褐藻類のマツモにはメラニン生成抑制作用が認められなかった。次に、図2の通り、本発明のキリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサの海藻（紅藻類）抽出液についても、アルブチンと比較すると、ほぼ同等のメラニン生成抑制作用を有することが確認できた。又、紅藻類のアカバにはメラニン生成抑制作用が認められなかった。更に図3の通り、本発明のアオノリ、アナアオサの海藻（緑藻類）抽出液についても、アルブチンと比較すると、ほぼ同等のメラニン生成抑制作用を有することが確認できた。又、緑藻類のボルボックスにはメラニン生成抑制作用が認められなかった。従って、美白剤として有効に利用できる。

#### 【0091】（試験2）安全性試験

##### （1）皮膚一次刺激性試験

製造例1～3で得られた各海藻抽出液を固形分濃度が約2.0重量%になるように調整し、これを背部を剪毛した日本白色家兎（雌性、1群3羽、体重2.3kg前後）の皮膚の2×2cm<sup>2</sup>の四角当たり0.03mLずつ塗布した。判定は、適用後24、48、72時間に一次刺激性の評点法により紅斑及び浮腫を指標として行った。その結果、全ての動物において、何等、紅斑及び浮腫を認めず陰性と判定された。

#### 【0092】（試験3）安全性試験

##### （2）皮膚累積刺激性試験

##### （処方例1）乳液

	重量%
1. スクワラン	8.0
2. ホホバ油	7.0
3. セチルアルコール	1.5
4. グリセリンモノステアレート	2.0
5. ポリオキシエチレン(20)セチルエーテル	3.0
6. ポリオキシエチレン(20)ソルビタンモノオレート	2.0
7. 1,3-ブチレングリコール	1.0
8. グリセリン	2.0
9. A：製造例1のウミウチワ抽出液	
B：製造例1のコンブ抽出液	
C：製造例1のヒジキ抽出液	
D：製造例1のヒバマタ抽出液	
E：製造例1のワカメ抽出液	
F：製造例1のキリンサイ抽出液	
G：製造例1のコトジツノマタ抽出液	
H：製造例1のスギノリ抽出液	
I：製造例1のヒジリメン抽出液	
J：製造例1のテングサ抽出液	
K：製造例1のアオノリ抽出液	
L：製造例1のアナアオサ抽出液	
※A～Lの何れか1種の抽出液	5.0

\* 製造例1～3で得られた各海藻抽出液を固形分濃度が約2.0重量%となるように精製水にて調整し、これを側腹部を剪毛（2×4cm<sup>2</sup>）したハートレー系モルモット（雌性、1群3匹、体重320g前後）の皮膚に1日1回、週5回、0.5mL/動物当りを塗布した。塗布は2週にわたって、又、剪毛は各週の最終塗布日に行った。判定は、各塗布日及び最終塗布日の翌日に一次刺激性の評点法により紅斑及び浮腫を指標として行った。その結果、全ての動物において、塗布後2週間にわたって、何等、紅斑及び浮腫を認めず陰性と判断された。

#### 【0093】（試験4）安全性試験

##### （3）単回投与毒性試験

製造例1～3で得られた各海藻抽出粉末を12.5%濃度になるよう精製水にて調整し、一匹につき16mL/kg量を、試験前、16時間絶食させたddy系マウス（雄性及び雌性、1群5匹、5週齢）に経口にてゾンデを以て投与し、毒性症状の発現、程度などを経時的に観察した。その結果、全てのマウスにおいて14日間、何等異常を認めず、解剖の結果も異常がなかった。よって、LD50は2.000mg/kg以上であり、安全な物質と判断した。

#### 【0094】（処方例）メラニン生成抑制剤又は化粧品組成物の製造

上記の評価結果に従い、以下にその処方例を示すが、各処方例は各製品の製造における常法により製造したもので良く、配合量のみを示した。又、本発明はこれらに限定されるわけではない。

#### \* 【0095】



29

10.防腐剤(パラオキシ安息香酸エステル)

適量

11.精製水

100とする残余

【0096】

(処方例2) 乳液

	重量%
1.スクワラン	8.0
2.ホホバ油	7.0
3.パラアミノ安息香酸グリセリル	1.0
4.ウロカニン酸エチル	1.0
5.ビタミンCリン酸エステルマグネシウム塩	1.0
6.セチルアルコール	1.5
7.グリセリンモノステアレート	2.0
8.ポリオキシエチレン(20)セチルエーテル	3.0
9.ポリオキシエチレン(20)ソオルピタンモノオレート	2.0
10.1,3-ブチレングリコール	1.0
11.グリセリン	2.0
12.製造例1のコンブ抽出液	3.0
13.製造例1のスギノリ抽出液	3.0
14.防腐剤(パラオキシ安息香酸エステル)	適量
15.精製水	100とする残余

【0097】

(処方例3) 化粧用オイル

	重量%
1.流動パラフィン	30.0
2.スクワラン	20.0
3.オリーブ油	20.0
4.パルミチン酸イソプロピル	10.0
5.ウミウチワ熱水抽出液	2.0
6.テングサ熱水抽出液	2.0
7.クレープフルーツ熱水抽出液	1.0
8.オリーブ油	1.0
9.シア脂	1.0
10.ブチルヒドロキシアニソール	0.1
11.ビタミンE誘導体	0.1
12.防腐剤(塩化ベンザルコニウム)	適量
13.香料(ジャコウ水)	適量
14.精製水	100とする残余

【0098】

(処方例4) 柔軟性化粧水

	重量%
1.グリセリン	5.0
2.1,3-ブチレングリコール	5.0
3.モラリ酸ナトリウム(20E.0)	1.0
4.エタノール	15.0
5.ヒバマタ50%エタノール抽出液	1.0
6.スギノリ50%エタノール抽出液	1.0
7.月桂樹50%エタノール抽出液	1.0
8.セイヨウキズタ50%エタノール抽出液	1.0
9.抗菌・防腐剤(ラクtofエリン溶液)	適量
10.香料(西洋薄荷水)	適量

31

11.精製水

100とする残余

【0099】

(処方例5) 収れん化粧水

	重量%
1. ソルビット	2.0
2. POE(20)オレイルアルコール	1.0
3. エタノール	15.0
4. ヒジキ50%1,3-ブチレングリコール抽出液	2.0
5. ヒジリメン50%1,3-ブチレングリコール抽出液	2.0
6. テングサ50%1,3-ブチレングリコール抽出液	2.0
7. 緑茶50%エタノール抽出液	1.0
8. ハマメリス50%エタノール抽出液	1.0
9. アラントイン	0.2
10. 収れん剤(スルホ石炭酸亜鉛)	0.2
11. 抗菌・防腐剤(チアミンラウリル硫酸塩)	適量
12. 香料(ラベンダー水)	適量
13. 精製水	100とする残余

【0100】

(処方例6) 2層式化粧水(液~液型)

	重量%
1. スクワラン	8.0
2. POE70%1,3-ブチレングリコール抽出液	0.3
3. ソルビット	1.0
4. エタノール	15.0
5. コンプ30%エタノール抽出液	2.0
6. キリンサイ30%エタノール抽出液	2.0
7. センキュウ30%エタノール抽出液	2.0
8. ゼニアオイ30%エタノール抽出液	2.0
9. クレマティス30%エタノール抽出液	1.0
10. ザボン果実30%エタノール抽出液	1.0
11. アスコルビン酸	0.2
12. 収れん剤(カラミン)	0.1
13. 防腐剤(フェノキシエタノール)	適量
14. 香料(レモン水)	適量
15. 精製水	100とする残余

【0101】

(処方例7) カーマインローション(液~固型)

	重量%
1. グリセリン	3.0
2. 1,3-ブチレングリコール	5.0
3. エタノール	15.0
4. 酸化鉄(ベンガラ)	0.2
5. 酸化亜鉛	0.5
6. カオリン	2.0
7. ウミイチワ50%プロピレングリコール抽出液	1.0
8. ヒジリメン50%プロピレングリコール抽出液	1.0
9. 苦参50%プロピレングリコール抽出液	1.0
10. プラセンタエキス	1.0
11. カンファー	0.2
12. フェノール	0.03

33

- |                      |          |
|----------------------|----------|
| 13.防腐剤(感光素201&401号、) | 適量       |
| 14.香料(菩提樹水)          | 適量       |
| 15.精製水               | 100とする残余 |

【0102】

(処方例8) バック

- |                       | 重量%      |
|-----------------------|----------|
| 1.ポリビニルアルコール          | 15.0     |
| 2.カルボキシメチルセルロースナトリウム  | 5.0      |
| 3.プロピレングリコール          | 3.0      |
| 4.エタノール               | 10.0     |
| 5.アオノリ50%エタノール抽出液     | 1.0      |
| 6.コトジツノマタ50%エタノール抽出液  | 1.0      |
| 7.桜葉50%エタノール抽出液       | 1.0      |
| 8.桃葉50%エタノール抽出液       | 1.0      |
| 9.ニオイイリス50%エタノール抽出液   | 1.0      |
| 10.防腐剤(パラオキシ安息香酸エステル) | 適量       |
| 11.香料(当帰水)            | 適量       |
| 12.精製水                | 100とする残余 |

【0103】

(処方例9) ビールオフバック

- |                       | 重量%      |
|-----------------------|----------|
| 1.グリセリン               | 5.0      |
| 2.プロピレングリコール          | 4.0      |
| 3.ポリビニルアルコール          | 15.0     |
| 4.エタノール               | 8.0      |
| 5.ポリオキシエチレングリコール      | 1.0      |
| 6.パントテニルエチルエーテル       | 1.0      |
| 7.アナアオサ熱水抽出液          | 3.0      |
| 8.ヒジリメン30%エタノール抽出液    | 1.0      |
| 9.トウガシ30%エタノール抽出液     | 1.0      |
| 10.エチナシ30%エタノール抽出液    | 1.0      |
| 11.アルニカ30%エタノール抽出液    | 1.0      |
| 12.防腐剤(パラオキシ安息香酸エステル) | 適量       |
| 13.香料(檜葉水)            | 適量       |
| 14.精製水                | 100とする残余 |

【0104】

(処方例10) コールドクリーム

- |                               | 重量%  |
|-------------------------------|------|
| 1.サラシミツロウ                     | 11.0 |
| 2.流動パラフィン                     | 22.0 |
| 3.ラノリン                        | 10.0 |
| 4.オリーブ油                       | 5.0  |
| 5.カミツレ油                       | 5.0  |
| 6.バーム油                        | 5.0  |
| 7.ホウ砂                         | 0.5  |
| 8.コトジツノマタ抽出液                  | 2.0  |
| (エタノール:1,3-ブチレングリコール=1:1抽出溶媒) |      |
| 9.オウバク抽出液                     | 2.0  |
| (エタノール:1,3-ブチレングリコール=1:1抽出溶媒) |      |
| 10.カバノキ抽出液                    | 2.0  |

35

(エタノール:1,3-ブチレングリコール=1:1抽出溶媒)

11. 液状シア脂	1.0
12. 防腐剤 (アクリノール)	0.1
13. 香料 (セージ水)	適量
14. 精製水	100とする残余

【0105】

(処方例11) エモリエントクリーム

	重量%
1. ステアリン酸	2.0
2. ステアリルアルコール	7.0
3. 還元ラノリン	2.0
4. スクワラン	5.0
5. オクチルドデカノール	6.0
6. ポリオキシエチレンセチルエーテル (25E.O.)	3.0
7. 親油性モノステアリン酸グリセリン	2.0
8. プロピレングリコール	5.0
9. アナアオサ50%1,3-ブチレングリコール抽出液	3.0
10. ローズマリー50%1,3-ブチレングリコール抽出液	3.0
11. 松葉又は樹皮50%1,3-ブチレングリコール抽出液	3.0
12. オレンジ50%1,3-ブチレングリコール抽出液	3.0
13. 防腐剤 (パラベン)	適量
14. 香料 (丁子水)	適量
15. 精製水	100とする残余

【0106】

(処方例12) 洗顔クリーム

	重量%
1. ミリスチン酸	25.0
2. ステアリン酸	5.0
3. 牛脂脂肪酸	5.0
4. プロピレングリコール	10.0
5. 水酸化カリウム	6.0
6. ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	6.0
7. アオノリ抽出液	2.0
(エタノール:1,3-ブチレングリコール=1:2抽出溶媒)	
8. ユーカリの葉50%1,3-ブチレングリコール抽出液	2.0
9. 枇杷の葉50%1,3-ブチレングリコール抽出液	2.0
10. 西洋トチノキ50%1,3-ブチレングリコール抽出液	2.0
11. グリチルレチン酸ジカリウム	1.0
12. 防腐剤 (サルチル酸)	0.1
13. 香料 (セージ水)	適量
14. 精製水	100とする残余

【0107】

(処方例13) 洗顔クリーム

	重量%
1. ステアリン酸	10.0
2. パルミチン酸	10.0
3. ミリスチン酸	12.0
4. ラウリン酸	4.0
5. オレイルアルコール	1.5
6. ラノリン誘導体 (E.O. 付加物)	1.0

37

7.グリセリン	18.0
8.水酸化カリウム	6.0
9. A: 製造例2のウミウチワ抽出液	
B: 製造例2のコンブ抽出液	
C: 製造例2のヒジキ抽出液	
D: 製造例2のヒバマタ抽出液	
E: 製造例2のワカメ抽出液	
F: 製造例2のキリンサイ抽出液	
G: 製造例2のコトジツノマタ抽出液	
H: 製造例2のスギノリ抽出液	
I: 製造例2のヒジリメン抽出液	
J: 製造例2のテングサ抽出液	
K: 製造例2のアオノリ抽出液	
L: 製造例2のアナアオサ抽出液	
※A~Lの何れか1種の抽出液	5.0
10. ロイヤルゼリー抽出液	1.0
(エタノール:1,3-ブチレングリコール=1:14)	
11. グリチルリレチン酸	1.0
12. 防腐剤 (サルチル酸)	0.1
13. 香料 (当掃水)	適量
14. 精製水	100とする残余

【0108】

(処方例14) ボディーソープ

	重量%
1. ラウリン酸カリウム	15.0
2. ミリスチン酸カリウム	5.0
3. プロピレングリコール	5.0
4. 乳清	1.5
5. キリンサイ70%1,3-ブチレングリコール抽出液	0.5
6. ヒジリメン70%1,3-ブチレングリコール抽出液	0.5
7. ワカメ70%1,3-ブチレングリコール抽出液	0.5
8. カノコソウ70%1,3-ブチレングリコール抽出液	0.5
9. ポリエチレン末	0.5
10. ヒドロキシプロピルキトサン溶液	0.5
11. アミノ酸 (グリシン、グルタミンなど)	0.5
12. 防腐剤 (ウンデシレン酸、フェノール)	適量
13. pH調整剤	適量
14. 香料 (ショウキョウ水)	適量
15. 精製水	100とする残余

【0109】

40

(処方例15) サンスクリーン化粧品 (O/W型)

	重量%
1. オキシベンゾン	2.0
2. パラメトキシケイ皮酸オクチル	5.0
3. スクワラン	10.0
4. ワセリン	5.0
5. ステアリルアルコール	3.0
6. ステアリン酸	3.0
7. グリセリルモノステアレート	2.0
8. ポリアクリル酸エチル	1.0

39

9.1,3-ブチレングリコール	6.0
10.エデト酸二ナトリウム	0.1
11.トリエタノールアミン	1.0
12.二酸化チタン	5.0
13.スギノリ50%ジプロピレングリコール抽出液	0.5
14.牡丹皮50%ジプロピレングリコール抽出液	0.5
15.白樺樹皮50%ジプロピレングリコール抽出液	0.5
16.オドギリソウ50%ジプロピレングリコール抽出液	0.5
17.柴胡50%ジプロピレングリコール抽出液	0.5
18.防腐剤(パラベン)	適量
19.香料(林檎水)	適量
20.精製水	100とする残余

【0110】

(処方例16) サンスクリーン化粧品(オイルタイプ)

	重量%
1.流動パラフィン	70.0
2.バラアミノ安息香酸エチル	1.0
3.テトラヒドロキシベンゾフェノン	1.0
4.セチルオクタノエート	25.0
5.ヒバマタ水抽出液	1.0
6.ヒジキ水抽出液	1.0
7.芍薬水抽出液	0.5
8.アボカド水抽出液	0.5
9.タチジャコウソウ水抽出液	0.5
10.コンフリー水抽出液	0.5
11.酸化防止剤(ブチルヒドロキシトルエン)	適量
12.香料(ジャスミン水)	適量

【0111】

(処方例17) クリームファンデーション(O/W型)

	重量%
1.ステアリン酸	4.0
2.モノステアリン酸グリセリン	3.0
3.セタノール	1.5
4.ミリスチン酸イソプロピル	7.0
5.流動パラフィン	10.0
6.サラシミツロウ	3.0
7.トリエタノールアミン	1.5
8.グリセリン	3.0
9.ベントナイト	1.0
10.酸化チタン	8.0
11.2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン	8.0
12.カオリン	3.0
13.タルク	3.0
14.着色顔料(黄酸化鉄)	1.0
15.コンブ70%エチレングリコール抽出乾燥粉末	0.2
16.桑葉70%エチレングリコール抽出乾燥粉末	0.2
17.防腐剤(パラベン)	適量
18.香料(白檀水)	適量
19.精製水	100とする残余

【0112】

41

(処方例18) シャンプー

	重量%
1. ラウリル硫酸トリエタノールアミン	5.0
2. ポリオキシエチレンラウリエーテル硫酸ナトリウム	12.0
3. 1,3-ブチレングリコール	4.0
4. ラウリン酸ジエタノールアミド	2.0
5. エデト酸二ナトリウム	0.1
6. ウミウチワ30%1,2-ブチレングリコール抽出液	2.0
7. ゼニアオイ30%1,2-ブチレングリコール抽出液	2.0
8. 桑白皮30%1,2-ブチレングリコール抽出液	2.0
9. 葛根30%1,2-ブチレングリコール抽出液	1.0
10. ヒドロキシプロピルキトサン溶液	2.0
11. ムコ多糖体溶液	1.0
12. 抗菌・防腐剤(感光素101号)	適量
13. pH調整剤	適量
14. 香料(ハマメリス水)	適量
15. 精製水	100とする残余

【0113】

(処方例19) リンス

	重量%
1. 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	2.0
2. セトステアリルアルコール	2.0
3. ポリオキシエチレンラノリンエーテル	3.0
4. プロピレングリコール	5.0
5. コトジツノマタ50%2,3-ブチレングリコール抽出液	1.0
6. カミツレ50%2,3-ブチレングリコール抽出液	1.0
7. サボンソウ50%2,3-ブチレングリコール抽出液	1.0
8. レンゲソウ葉50%2,3-ブチレングリコール抽出液	1.0
9. ヒドロキシエチルキトサン溶液	1.0
10. トレハロース溶液	1.0
11. 加水分解シルク溶液	1.0
12. 抗菌・防腐剤(塩化ベンザルコニウム)	適量
13. 香料(ラベンダー水)	適量
14. 精製水	100とする残余

【0114】

(処方例20) リンス

	重量%
1. 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	2.0
2. セトステアリルアルコール	2.0
3. ポリオキシエチレンラノリンエーテル	3.0
4. プロピレングリコール	5.0
5. エチレングリコール	3.0
6. ワカメ50%エチレングリコール抽出液	1.0
7. レンギョウ50%エチレングリコール抽出液	1.0
8. イチゴ50%エチレングリコール抽出液	1.0
9. トレハロース溶液	1.0
10. 加水分解ケラチン溶液	1.0
11. 抗菌・防腐剤(塩化ベンザルコニウム)	適量
12. 香料(カミツレ水)	適量
13. 精製水	100とする残余

## 【0115】

## (処方例21) ヘアーリキッド

	重量%
1. エタノール	29.0
2. ポリオキシプロピレンブチルエーテルリン酸	10.0
3. ポリオキシプロピレンモノブチルエーテル	5.0
4. トリエタノールアミン	1.0
5. スギノリ熱水抽出液	2.0
6. ウミウチワ熱水抽出液	2.0
7. アンズ果実又は葉熱水抽出液	1.0
8. 細辛熱水抽出液	1.0
9. 銀杏葉熱水抽出液	1.0
10. 塩化カルプロニウム	0.3
11. ヒノキチオール	0.5
12. ケラチン分解溶液	1.0
13. 抗菌・防腐剤 (パラベン、塩化ベンザルコニウム)	適量
14. 香料 (カミツレ水)	適量
15. 精製水	100とする残余

## 【0116】

## (処方例22) ヘアーリキッド

	重量%
1. エタノール	29.0
2. ポリオキシプロピレンブチルエーテルリン酸	10.0
3. ポリオキシプロピレンモノブチルエーテル	5.0
4. トリエタノールアミン	1.0
5. トリメチレングリコール	5.0
6. テングサ50%プロピレングリコール抽出液	1.0
7. オウゴン50%エタノール抽出液	1.0
8. ヨモギ50%エタノール抽出液	1.0
9. ウーロン茶50%エタノール抽出液	1.0
10. アズレン	1.0
11. 抗菌・防腐剤 (パラベン、塩化ベンザルコニウム)	適量
12. 香料 (西洋薄荷水)	適量
13. 精製水	100とする残余

## 【0117】

## (処方例23) ヘアートニック

	重量%
1. エタノール	40.0
2. オレイン酸エチル	1.0
3. ポリオキシエチレン(40)硬化ヒマシ油	2.0
4. A: 製造例1のウミウチワ抽出液	
B: 製造例1のコンブ抽出液	
C: 製造例1のヒジキ抽出液	
D: 製造例1のヒバマタ抽出液	
E: 製造例1のワカメ抽出液	
F: 製造例1のキリンサイ抽出液	
G: 製造例1のコトジツノマタ抽出液	
H: 製造例1のスギノリ抽出液	
I: 製造例1のヒジリメン抽出液	
J: 製造例1のテングサ抽出液	



45

K: 製造例1のアオノリ抽出液

L: 製造例1のアナアオサ抽出液

※A~Lの何れか1種の抽出液

5.0

5. 牡丹皮60%エタノール抽出液

3.0

6. 柚子葉又は果実60%エタノール抽出液

3.0

7. 防腐剤(パラベン)

適量

8. 精製水

100とする残余

【0118】

(処方例24) ヘアートニック

重量%

1. 1-メントール

0.2

2. エタノール

32.5

3. ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油

0.5

4. プロピレングリコール

5.0

5. 塩酸ジフェニヒドラミン

0.3

6. ヒジリメン熱水抽出液

2.0

7. 羅漢果熱水抽出液

1.0

8. トウモロコシ熱水抽出液

1.0

9. 鶏冠抽出溶液

1.0

10. カルボキシメチルキチン溶液

1.0

11. ビタミンE誘導体

0.5

12. 抗菌・防腐剤(パラベン)

0.1

13. 香料(ローズ水)

適量

14. 精製水

100とする残余

【0119】

(処方例25) 育毛・養毛剤

重量%

1. エタノール

60.0

2. ヒバマタ50%プロピレングリコール抽出液

5.0

3. 高麗人参50%プロピレングリコール抽出液

2.0

4. 緑茶50%プロピレングリコール抽出液

2.0

5. 矢車の実50%プロピレングリコール抽出液

1.0

6. ビタミンE誘導体

0.5

7. トウガラシチンキ

0.5

8. レゾルシン

0.5

9. グリチルリチン酸

0.5

10. ヒドロキシプロピルキトサン溶液

0.5

11. 牛ヘマチン液

0.5

12. ムチン溶液

0.5

13. アミノ酸(グリシン、グルタミンなど)

0.5

14. 抗菌・防腐剤(パラベン)

0.1

15. 香料(ローズマリー水)

適量

16. 精製水

100とする残余

【0120】

(処方例26) 育毛・養毛剤

重量%

1. エタノール

60.0

2. ヒジリメン50%1,3-ブチレングリコール抽出液

1.0

3. 木樨皮又は果実50%1,3-ブチレングリコール抽出液

1.0

4. アスナロ樹皮50%1,3-ブチレングリコール抽出液

1.0

(25)

特開2001-139419

47	48
5.カンタリスチンキ	0.5
6.バントテン酸誘導体	0.5
7.グリチルリチン酸	0.5
8.レゾルシン	0.5
9.サリチル酸	0.5
10.ヒドロキシエチルキトサン溶液	0.5
11.エラスチン加水分解液	0.5
12.抗菌・防腐剤(パラベン)	0.1
13.香料(ラベンダー水)	適量
14.精製水	100とする残余

【0121】

(処方例27) 顆粒浴用剤

	重量%
1.炭酸水素ナトリウム	58.0
2.無水硫酸ナトリウム	30.0
3.ホウ砂	2.0
4.テングサ熱水抽出乾燥粉末	5.0
5.西洋薄荷熱水抽出乾燥粉末	5.0
6.色素(グンジョウ緑)	適量

【0122】

20

(処方例28) 顆粒浴用剤

	重量%
1.炭酸水素ナトリウム	58.0
2.無水硫酸ナトリウム	30.0
3.ホウ砂	4.0
4.ヒジキ70%エタノール抽出乾燥粉末	1.0
5.桂皮70%エタノール抽出乾燥粉末	1.0
6.夏ミカン70%エタノール抽出乾燥粉末	1.0
7.薔薇花70%エタノール抽出乾燥粉末	1.0
8.アロエ果肉70%エタノール抽出乾燥粉末	1.0
9.林檎果汁粉末	1.0
10.色素(グンジョウ、水酸化クロム)	適量
11.香料(ハマメリス水)	適量

【0123】(処方例29) 被覆保護剤

ガーゼ又はリニメント布にコトジツノマタ熱水抽出液、抗生物質、抗炎症など適量を混合した処方液を含浸させ、外傷部に添付する。又、ウミウチワ抽出物を直接、局所に散布し、ガーゼなどで被覆しても良い。

【0124】(試験5) 使用効果試験

本発明の化粧料組成物を実際に使用した場合の効果について検討を行った。使用テストはシミ、ソバカス、色黒で悩む人及び乾燥ぎみやツヤ・張りのない肌で悩む人30～60歳の各10名をパネラーとし、毎日、朝と夜の2回、洗顔後に処方例1の乳液の適量を顔面に3ヶ月に渡って塗布することにより行った。尚、対照には、乳液\*

\*から本発明の各植物抽出物を除いたものを同様な方法にて処方したものを用いた。又、評価方法は下記の基準にて行い、結果は表1及び表2の通りで表中の数値は人数を表す。尚、使用期間中に皮膚の異常を訴えた者はなかった。

【0125】「シミ・ソバカス&amp;皮膚色改善効果」

有効：シミ・ソバカスや肌の色が白く、軽減された。

やや有効：シミ・ソバカスや肌の色が白く、やや軽減された。

無効：使用前と変化なし。

【0126】

(表1)

乳 液	ミ・ソ・ハ <sup>®</sup> 加&皮膚色改善効果		
	有 効	やや有効	無 効
ウミウチワ抽出液	1	8	1
コンブ抽出液	0	8	2
ヒジキ抽出液	1	9	0
ヒバマタ抽出液	2	8	0
ワカメ抽出液	0	9	1
キリンサイ抽出液	1	9	0
コトジツノマタ抽出液	0	8	2
スギノリ抽出液	0	9	1
ヒジリメン抽出液	1	7	2
テングサ抽出液	0	9	1
アオノリ抽出液	2	6	2
アオアオサ抽出液	0	9	1
対照品	0	0	10

【0127】「皮膚感触改善効果」

有 効：乾燥肌・肌荒れや肌のツヤ・張りが増し、肌が改善された。

やや有効：乾燥肌・肌荒れや肌のツヤ・張りがやや増 \*

\*し、肌が改善された。

無 効：使用前と変化なし。

【0128】

(表2)

乳 液	皮膚感触改善効果		
	有 効	やや有効	無 効
ウミウチワ抽出液	3	6	1
コンブ抽出液	2	7	1
ヒジキ抽出液	1	9	0
ヒバマタ抽出液	3	6	1
ワカメ抽出液	2	8	0
キリンサイ抽出液	4	6	0
コトジツノマタ抽出液	3	7	0
スギノリ抽出液	2	8	0
ヒジリメン抽出液	3	6	1
テングサ抽出液	3	6	1
アオノリ抽出液	4	6	0
アオアオサ抽出液	2	8	0
対照品	0	0	10

【0129】(試験結果)表1及び表2の通り、本発明のウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメの海藻(褐藻類)抽出液、キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサの海藻(紅藻類)抽出液、アオノリ、アナアオサの海藻(緑藻類)抽出液を含有した乳液は、有意に乾燥肌を改善し、肌にツヤ・張りを与え、又、シミ、ソバカスや肌の色も白く、軽減することが確認できた。

#### 【0130】

【発明の効果】本発明の褐藻類(ウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ)、紅藻類(キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ)、緑藻類(アオノリ、アナアオサ)から選ばれる1種以上の海藻抽出物を含有したメラニン生成抑制剤又は化粧品組成物は、優れたメラニン生成抑制作用を有し、美白効果\*

\*も確認した。そして、肌に対してもシミ、ソバカスを軽減すること。又、肌荒れ・乾燥肌の改善、更に、肌にツヤ・張りも与えることができ、人・動物に対しても安全なものである。尚、本発明は、その他一般的な飲食品類への利用も可能である。

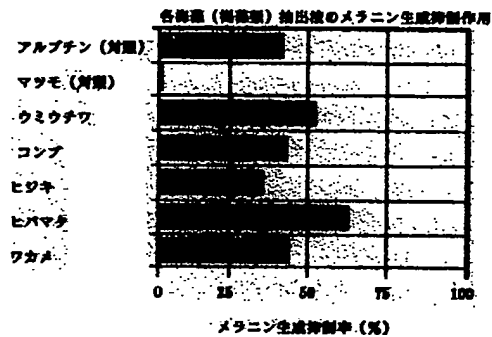
#### 【図面の簡単な説明】

40 【図1】本発明の褐藻類(ウミウチワ、コンブ、ヒジキ、ヒバマタ、ワカメ)の各海藻抽出液のメラニン生成量に対する抑制率を示す図である。

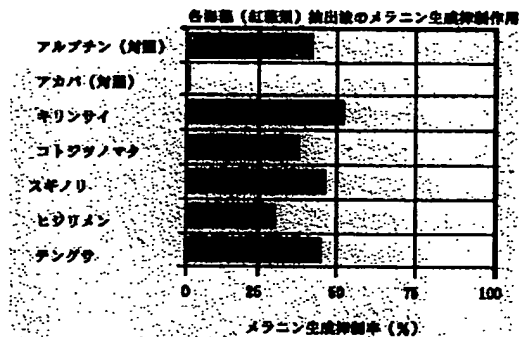
【図2】本発明の紅藻類(キリンサイ、コトジツノマタ、スギノリ、ヒジリメン、テングサ)の各海藻抽出液のメラニン生成量に対する抑制率を示す図である。

【図3】本発明の緑藻類(アオノリ、アナアオサ)の各海藻抽出液のメラニン生成量に対する抑制率を示す図である。

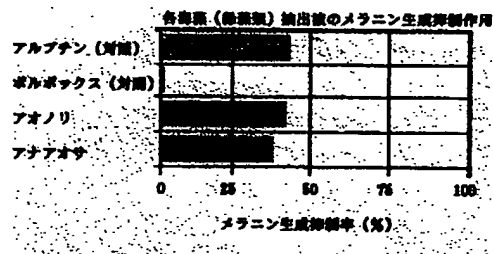
【図1】



【図2】



【図3】



## 【手続補正書】

【提出日】平成13年2月22日（2001. 2. 2）

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正内容】

【0025】尚、本発明のメラニン生成抑制剤又は化粧品組成物は、前記の必須成分に加え必要に応じ、本発明の効果を損なわない範囲内で、下記に例示する成分や添加剤を任意に選択・併用して製造することができ、製剤中への含有量は、特に規定しないが、通常、0.0001～50%が好ましい。

フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7	識別記号	F I	テマコード (参考)
A 6 1 K	7/00	A 6 1 K 7/00	U
	7/021	7/021	X
	7/06	7/06	
	7/075	7/075	
	7/08	7/08	
	7/48	7/48	
	7/50	7/50	
	35/80	35/80	Z
A 6 1 P	17/16	A 6 1 P 17/16	
	43/00	43/00	

Fターム(参考) 4C083 AA072 AA082 AA111 AA112  
AA122 AB032 AB152 AB212  
AB232 AB242 AB312 AB352  
AB432 AB442 AC012 AC022  
AC032 AC072 AC082 AC102  
AC112 AC122 AC132 AC172  
AC182 AC242 AC252 AC342  
AC352 AC422 AC432 AC442  
AC472 AC482 AC532 AC542  
AC552 AC582 AC642 AC682  
AC692 AC782 AC792 AC852  
AC862 AC902 AC932 AD022  
AD042 AD092 AD112 AD212  
AD312 AD322 AD412 AD442  
AD452 AD512 AD532 AD552  
AD642 AD662 CC01 CC04  
CC05 CC06 CC07 CC19 CC23  
CC25 CC33 CC37 CC38 CC39  
DD05 DD16 DD23 DD30 DD31  
EE10 EE12 EE13 EE16 EE17  
EE22 EE28 EE42 FF01  
4C088 AA13 AA14 AA15 AC16 BA09  
CA05 MA03 MA04 MA05 MA06  
MA07 MA17 MA22 MA28 MA41  
MA63 NA14 ZA89 ZA92 ZB21  
ZC71